WALCHEM

IWAKI America Inc.

Serie W600

Controlador para tratamiento de agua

Manual de Instrucciones

Five Boynton Road Hopping Brook Park Holliston, MA 01746 USA

TEL: 508-429-1110 WEB: www.walchem.com

Aviso

© 2015 WALCHEM, Iwaki America Incorporated (en lo sucesivo “Walchem”)
5 Boynton Road, Holliston, MA 01746 EUA
(508) 429-1110
Todos los derechos reservados
Impreso en E.U.A.

Material de propiedad exclusiva

La información y las descripciones aquí contenidas son propiedad de WALCHEM. Dicha información y descripciones no se pueden copiar o reproducir por ningún medio, ni diseminarse o distribuirse sin el permiso previo y expreso por escrito de WALCHEM, 5 Boynton Road, Holliston, MA 01746.

Este documentos es para fines de información únicamente y está sujeto a cambios sin previo aviso.

Declaración de garantía limitada

WALCHEM garantiza que los equipos que manufactura, y que presentan su identificación están libres de defectos de mano de obra y materiales durante un periodo de 24 meses para los componentes electrónicos y de 12 meses para las piezas mecánicas y electrodos, desde la fecha de entrega por parte de la fábrica o de un distribuidor autorizado, bajo uso y servicio normales y en su defecto cuando los equipos son utilizados en concordancia con las instrucciones suministradas por WALCHEM y para los fines divulgados por escrito al momento de la compra, si los hay. La responsabilidad de WALCHEM según esta garantía estará limitada al remplazo o reparación, F.O.B. Holliston, MA, E.U.A. de cualquier equipo o pieza defectuosos que, habiendo sido devueltos a WALCHEM, con cargos por transporte prepagados, hayan sido inspeccionados y WALCHEM haya determinados que son defectuosos. Las piezas elastoméricas remplazables y los componentes de vidrio son consumibles y no los cubre garantía alguna.

ESTA GARANTÍA ES EN LUGAR DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, YA SEA EXPRESA O IMPLÍCITA, EN CUANTO A DESCRIPCIÓN, CALIDAD, MERCANTIBILIDAD, APTITUD PARA CUALQUIER PROPÓSITO O USO PARTICULAR, O CUALQUIER OTRO ASUNTO.

180657 Rev. F Oct 2015

Contenido

1.0 INTRODUCCIÓN 1

2.0 ESPECIFICACIONES 2

2.1 Rendimiento de medición 2
2.2 Eléctrico: Entrada/salida 3
2.3 Mecánico 5
2.4 Variables y sus límites 5

3.0 DESEMBALAJE E INSTALACIÓN 7

3.1 Desembalaje de la unidad 7
3.2 Montaje del gabinete electrónico 7
3.3 Instalación del sensor 7
3.4 Definiciones de iconos 11
3.5 Instalación eléctrica 11

4.0 RESUMEN DEL FUNCIONAMIENTO 29

4.1 Panel delantero 29
4.2 Pantalla táctil 29
4.3 Iconos 29
4.4 Arranque 31
4.5 Apagado 37

5.0 OPERACIÓN por medio de la pantalla táctil 37

5.1 Menú Alarmas 37
5.2 Menú Entradas 38
5.2.1 Conductividad de contacto 41
5.2.2 Conductividad sin contacto 42
5.2.3 Temperatura 42
5.2.4 pH 43
5.2.5 ORP 44
5.2.6 Desinfección 44
5.2.7 Sensor Genérico (Disponible solamente en algunos modelos) 45
5.2.8 Entrada del transmisor y Entrada del monitor AI 45
5.2.9 Entrada del fluorómetro 46
5.2.10 Estado DI 46
5.2.11 Medidor de flujo, tipo de contactor 47
5.2.12 Medidor de flujo, tipo de rueda de paletas 47
5.3 Menú Salidas 48
5.3.1 Relé, cualquier modo de control 48
5.3.2 Relé, modo de control encendido/apagado 48
5.3.3 Relé, modo de control temporizador de flujo 49
5.3.4 Relé, modo de control purga y alimentación 49
5.3.5 Relé, modo de control purga y alimentación 49
5.3.6 Relé, modo de control temporizador de flujo 50
5.3.7 Relé, modo de control temporizador de biocida 50
5.3.8 Relé, modo salida de alarma 51
5.3.9 Relé, modo de control de tiempo proporcional 52
5.3.10 Relé, modo de control muestreo intermitente 52
5.3.11 Relé o salida análoga, modo manual 53
5.3.12 Relé, modo de control de tiempo proporcional 53

5.3.13 Relé, modo punto de ajuste dual 54
5.3.14 Relé, modo de control temporizador de flujo 54
5.3.15 Relé, modo de lavado de sonda 55
5.3.16 Relevador, Modo de Control de Pico 56
5.3.17 Salida análoga, modo retransmitir 58
5.3.18 Salida análoga, modo control proporcional 58
5.4 Menú Configuración 59
5.4.1 Ajustes globales 59
5.4.2 Ajustes de Seguridad 59
5.4.3 Ajustes de red 59
5.4.4 Detalles de la red 60
5.4.5 Configuración de Reporte de Correo Electrónico 60
5.4.6 Ajustes de pantalla 61
5.4.7 Utilidades de archivo 62
5.4.8 Detalles del controlador 62
5.5 Menú HOA 63
5.6 Menú Gráfica 63

6.0 OPERACIÓN con Ethernet 65

6.1 Conexión a una LAN 65
6.1.1 Usando DHCP 65
6.1.2 Usando una dirección IP fija 65
6.2 Conectando directamente a una computadora 65
6.3 Navegando por las páginas web 65

7.0 MANTENIMIENTO 66

7.1 Limpieza del electrodo 66

8.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 67

8.1 Falla de calibración 67
8.1.1 Sensores de conductividad de contacto 67
8.1.2 Sensores de Conductividad sin contacto 67
8.1.3 Sensores pH 68
8.1.4 Sensores ORP 68
8.1.5 Sensores de desinfección 68
8.1.6 Entradas análogas 69
8.1.7 Sensores de temperatura 69
8.2 Mensajes de alarma 69
8.3 Procedimiento para evaluación del electrodo de conductividad 71
8.4 Procedimiento para evaluación del electrodo pH/ORP 72
8.5 Luces de diagnóstico 72

9.0 Identificación de piezas de repuesto 73

10.0 PÓLIZA DE SERVICIO 87

1.0 INTRODUCCIÓN

Los controladores Walchem Serie W600 ofrecen un alto nivel de flexibilidad para controlar las aplicaciones de tratamiento de agua.

Hay entradas de uno o dos sensores, que son compatibles con una variedad de sensores:

- Conductividad de contacto
- Conductividad sin contacto
- pH
- ORP
- Cualquier sensor de desinfección Walchem
- Genérico (cualquier tipo de sensor con una salida de voltaje lineal entre -2 y 2 VDC)

Una tarjeta de entrada para sensores análoga (4-20mA) con dos circuitos de entrada también está disponible para usarse con transmisores de 2, 3 ó 4 cables.

Seis salidas de Relé se pueden ajustar a una variedad de modos de control:

- Control de punto de ajuste activado/desactivado
- Control de tiempo proporcional
- Control de pulso proporcional (requiere opción de Relé de salida de pulsos)
- Doble punto de ajuste
- Temporizador
- Alimentación o purga con base en una entrada de contactor para agua o medidor de flujo de paletas
- Alimentación y purga
- Alimentación y purga con bloqueo
- Alimentación como un porcentaje de purga
- Alimentación como un porcentaje del tiempo transcurrido
- Temporizadores para el biocida diarios, semanales, para cada dos semanas o para cada cuatro semanas con bloqueo de purga pre-purga y post-adición
- Muestreo intermitente para calderas con venteo proporcional, controlando en una muestra atrapada
- Siempre activado a menos que esté en Enclavamiento
- Temporizador de lavado de sonda
- Pico para punto de ajuste alterno sobre base de tiempo
- Alarma de diagnóstico disparada por:
    - Lectura de sensor alta o baja
    - Sin flujo
    - Tiempo excedido de la salida del Relé
    - Error del sensor

Se puede instalar una tarjeta opcional con dos salidas análogas aisladas para retransmitir las señales de entrada del sensor a un registrador gráfico, registrador de datos, PLC u otro dispositivo. También se pueden conectar a válvulas, actuadores o bombas dosificadoras para control proporcional lineal.

Una opción Ethernet proporciona acceso remoto a la programación del controlador a través de una PC conectada directamente, a través de una red de área local o a través de un servidor de administración de cuentas VTouch de Walchem. Ésta también permite el envío por correo electrónico de archivos de registro de datos (en formato CSV, compatible con hojas de cálculo como Excel) y alarmas, para hasta ocho direcciones de correo electrónico.

Nuestra característica USB hace posible actualizar el software del controlador a la versión más reciente. La característica archivo Config archivo le permite guardar todos los puntos de ajuste de un controlador a una memoria USB, y luego importarlos a otro controlador, haciendo la programación de múltiples controladores más fácil y rápida. La característica registro de datos le permite guardar las lecturas del sensor y los eventos de activación del Relé a una memoria USB.

2.0 ESPECIFICACIONES

2.1 Rendimiento de medición

Conductividad de contacto de la celda de 0.01	
Rango	0-300 µS/cm
Resolución	0.01 µS/cm, 0.0001 mS/cm, 0.001 mS/m, 0.0001 S/m, 0.01 ppm
Precisión	± 1% de lectura
Conductividad de contacto de la celda de 0.1	
Rango	0-3,000 µS/cm
Resolución	0.1 µS/cm, 0.0001 mS/cm, 0.01 mS/m, 0.0001 S/m, 0.1 ppm
Precisión	± 1% de lectura
Conductividad de contacto de la celda de 1.0	
Rango	0-30,000 µS/cm
Resolución	1 µS/cm, 0.001 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.0001 S/m, 1 ppm
Precisión	± 1% de lectura
Conductividad de contacto de la celda de 10.0	
Rango	0-300,000 µS/cm
Resolución	10 µS/cm, 0.01 mS/cm, 1 mS/m, 0.001 S/m, 10 ppm
Precisión	± 1% de lectura
pH	**ORP**
Rango -2 a 16 unidades de pH Resolución 0.01 unidades de pH Precisión ± 0.01% de lectura	Rango -1500 a 1500 mV Resolución 0.1 mV Precisión ± 1 mV
Sensores de desinfección	
Rango (mV) -2000 a 1500 mV	Rango (ppm) 0-2 ppm a 0-20,000 ppm
Resolución (mV) 0.1 mV	Resolución (ppm) Varía según el rango y la pendiente
Precisión (mV) ± 1 mV	Precisión (ppm) Varía según el rango y la pendiente
Temperatura	**Análoga (4-20 mA)**
Rango 23 a 500°F (-5 a 260°C)	Rango 0 a 22 mA
Resolución 0.1 °F (0.1 °C)	Resolución 0.01 mA
Precisión ± 1% de lectura	Precisión ± 0.5% de lectura

Conductividad sin contacto

Rango	**Resolución**	**Precisión**
500-12,000 µS/cm	1 µS/cm, 0.01 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.001 S/m, 1 ppm	1% de lectura
3,000-40,000 µS/cm	1 µS/cm, 0.01 mS/cm, 0.1 mS/m, 0.001 S/m, 1 ppm	1% de lectura
10,000-150,000 µS/cm	10 µS/cm, 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.01 S/m, 10 ppm	1% de lectura
50,000-500,000 µS/cm	10 µS/cm, 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.01 S/m, 10 ppm	1% de lectura
200,000-2,000,000 µS/cm	100 µS/cm, 0.1 mS/cm, 1 mS/m, 0.1 S/m, 100 ppm	1% de lectura

Temperatura °C	Multiplicador de rango
0	181.3
10	139.9
15	124.2
20	111.1
25	100.0
30	90.6
35	82.5
40	75.5
50	64.3
60	55.6
70	48.9

Temperatura °C	Multiplicador de rango
80	43.5
90	39.2
100	35.7
110	32.8
120	30.4
130	28.5
140	26.9
150	25.5
160	24.4
170	23.6
180	22.9

Nota: Los rangos de conductividad anteriores aplican a 25°C. A temperaturas más elevadas, el rango se reduce de acuerdo al cuadro del multiplicador de rango.

2.2 Eléctrico: Entrada/salida

Potencia de entrada	100 a 240 VAC, 50 ó 60 Hz, 7 A máximo Fusible: 6.3 A
Entradas	
Señales de entrada de sensor (0, 1 ó 2 dependiendo del código de modelo):	
Conductividad de contacto:	Constante de celda de 0.01, 0.1, 1.0, ó 10.0, O
Conductividad sin contacto	O
Desinfección	O
pH amplificado u ORP	Requiere una señal pre-amplificada. Se recomiendan las series Walchem WEL o WDS. ±5VCD de energía disponible para pre-amplificaciones externas.
Cada tarjeta de entrada de sensor contiene una entrada de temperatura.	
Temperatura	100 ó 1000 ohm RTD, 10K ó 100K resistencia térmica
Entrada de sensor análoga (4-20 mA) (0, 2 ó 4 dependiendo del código de modelo):	Soporta circuito cerrado de 2 cables energizado o transmisores auto-energizados Soporta transmisores de 3 ó 4 cables Cada tablero de entrada de sensor tiene dos canales Canal 1, resistencia de entrada de 130 ohmios Canal 2, resistencia de entrada de 280 ohmios
Energía disponible	Dos abastecimientos independientes aislados de 24 VDC ± 15% por tablero 1.5 W máximo por cada canal 2W (83 mA a 24 VCD) consumo de energía total para todos los canales (cuatro canales en total si se instalan dos tableros; 2W son equivalentes a 2 sensores de cucharón pequeños)
Señales digitales de entrada (6):	

Entradas digitales tipo de estado	Sistema eléctrico: ópticamente aislado y proporcionando una toma de 9V eléctricamente aislada con una corriente nominal de 2,3 mA cuando se cierra el interruptor de entrada digital Tiempo de respuesta habitual: < 2 segundos Dispositivos compatibles: Cualquier contacto seco aislado (como relé, interruptor magnético) Tipos: Enclavamiento
Entradas digitales tipo contador de baja velocidad	Sistema eléctrico: ópticamente aislado y proporcionando una toma de 9V eléctricamente aislada con una corriente nominal de 2,3 mA cuando se cierra el interruptor de entrada digital, anchura mínima de 0-10 Hz, 50 ms. Dispositivos compatibles: Cualquier dispositivo con un drenaje abierto aislado, un colector abierto, un transistor o un interruptor magnético Tipos: Caudalímetro por contacto
Entradas digitales tipo contador de alta velocidad	Sistema eléctrico: ópticamente aislado y proporcionando una toma de 9V eléctricamente aislada con una corriente nominal de 2,3 mA cuando se cierra el interruptor de entrada digital, anchura mínima de 0-500 Hz,1,25 ms. Dispositivos compatibles: Cualquier dispositivo con un drenaje abierto aislado, un colector abierto, un transistor o un interruptor magnético Tipos: Caudalímetro de turbina
Salidas	
Relés mecánicos energizados (0 ó 6 dependiendo del código de modelo):	Pre-energizado en voltaje de línea de interrupción del tablero de circuitos 6 A (resistiva), 1/8 HP (93 W) Los seis Relés se funden juntos como un grupo, la corriente total para este grupo no debe exceder 6A
Relés mecánicos de contacto seco (0, 2 ó 4 dependiendo del código de modelo):	6 A (resistiva), 1/8 HP (93 W) Los Relés de contacto seco no están protegidos por fusible
Salidas de pulsos (0, 2 ó 4 dependiendo del código de modelo):	Relé de estado sólido optoaislado 200mA, 40 VDC Máx. VLOWMAX = 0.05V @ 18 mA
4 - 20 mA (0 ó 2):	Alimentados internamente Completamente aislados Carga resistiva máx. de 600 ohmios Resolución 0.0015% del espectro Precisión ± 0.5% de lectura
Ethernet	10/100 802.3-2005 Soporte Auto MDIX Auto negociación
Aprobaciones de agencias	
Seguridad	UL 61010-1:2012 3era Ed. CSA C22.2 No. 61010-1:2012 3era Ed. IEC 61010-1:2010 3era Ed. EN 61010-1:2010 3era Ed.
EMC	IEC 61326-1:2005 EN 61326-1:2006
Nota: Para EN61000-4-6, EN61000-4-3 el controlador cumple con el criterio de desempeño B. *Equipo clase A: Equipo adecuado para su utilización en establecimientos diferentes al doméstico y aquellos que están conectados directamente a una red de suministro de energía de bajo voltaje (100-240 VCA) que surte a edificios que se utilizan con fines domésticos.	

2.3 Mecánico

Material del gabinete	Policarbonato
Clasificación del revestimiento	NEMA 4X (IP65)
Dimensiones	9.5” x 8” x 4” (241 mm x 203 mm x 102 mm)
Pantalla	Pantalla 320 x 240 pixeles, monocromática, luz de fondo con pantalla táctil
Temperatura ambiente de operación	-4 a 131 °F (-20 a 55 °C)
Temperatura de almacenamiento	-4 – 176°F (-20 – 80°C)

2.4 Variables y sus límites

Ajustes de la entrada del sensor	**Límite inferior**	**Límite superior**
Límites de la alarma	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Banda muerta de la alarma de entrada	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Constante de celda (Solamente Conductividad)	0.01	10
Factor Atenuación	0%	90%
Factor Comp. (conductividad lineal ATC únicamente)	0%	20.000%
Factor de instalación (Solamente Conductividad sin contacto)	0.5	1.5
Longitud del cable	0.1	3,000
Factor de conversión PPM (solamente si las unidades = PPM)	0.001	10.000
Temperatura predeterminada	-5	500
Banda muerta	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Alarma Calibracion Rqd	0 días	365 días
Inclinación del sensor (Solamente sensor genérico)	-1,000,000	1,000,000
Compensación del sensor (Solamente sensor genérico)	-1,000,000	1,000,000
Rango bajo (Solamente sensor genérico)	-1,000,000	1,000,000
Rango alto (Solamente sensor genérico)	-1,000,000	1,000,000
Valor 4 mA (Solamente transmisor, entrada análoga Monitor Al)	0	100
Valor 20 mA (Solamente transmisor, entrada análoga del monitor Al)	0	100
Rango máx. del sensor (Solamente entrada análoga del fluorómetro)	0 ppb	100,000 ppb
Proporción colorante/producto (Solamente entrada análoga del fluorómetro)	0 ppb/ppm	100 ppb/ppm
Alarma del totalizador	0	100,000,000
Volumen/contacto	0	100,000
Factor K	0	1,000
Factor Atenuación	0%	90%
Ajustes de la salida del Relé	**Límite inferior**	**Límite superior**
Tiempo límite de la salida	1 segundo	86,400 segundos (0 = ilimitado)
Límite de tiempo manual	1 segundo	86,400 segundos (0 = ilimitado)

Ciclo mínimo del Relé	0 segundos	300 segundos
Punto de ajuste	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Setpoint Pico (modo de Pico)	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Período de ciclo trabajo (modos de Enc./Apag., Pico, Punto de ajuste dual)	0:00 minutos	59:59 minutos
Ciclo trabajo (modos de Enc./Apag., Pico, Punto de ajuste dual)	0%	100%
Banda muerta	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Duración de la alimentación (Modo temporizador de flujo)	0 segundos	86,400 segundos
Volumen del acumulador (Modo temporizador de flujo)	0	1,000,000
Porcentaje de alimentación (Modo purga luego alimentación)	0%	100%
Límite de tiempo bloqueo de alimentación (Modos alimentación y purga, purga luego alimentación)	0 segundos	86,400 segundos
Pre-purga para Conductividad (Modo biocida)	1 (0 = no pre-purga)	Límite alto del rango del sensor
Hora de la pre-purga (Modo biocida)	0 segundos	86,400 segundos
Bloqueo de purga (Modo biocida)	0 segundos	86,400 segundos
Duración del evento (Modos biocida, temporizador)	0 segundos	86,400 segundos
Banda proporcional (Modo de tiempo o de pulso proporcional, muestreo intermitente)	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Periodo de la muestra (Modo de tiempo proporcional)	10 segundos	3600 segundos
Hora de la muestra (Modo muestreo intermitente)	0 segundos	3600 segundos
Hora de la pausa (Modo muestreo intermitente, lavado de sonda)	0 segundos	3600 segundos
Venteo máximo (Modo muestreo intermitente)	0 segundos	3600 segundos
Hora de la espera (Modo muestreo intermitente)	0 segundos	86,400 segundos
Tasa máxima (Modo de pulso proporcional)	10 pulsos/minuto	480 pulsos/minuto
Salida mínima (Modo de pulso proporcional)	0%	100%
Salida máxima (Modo de pulso proporcional)	0%	100%
Ajustes de salida análoga (4-20 mA)	**Límite inferior**	**Límite superior**
Valor 4 mA	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Valor 20 mA	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Salida manual	0%	100%
Punto de ajuste	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Banda proporcional	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Salida mínima	0%	100%
Salida máxima	0%	100%
Salida modo desactivado	0 mA	21 mA
Salida de error	0 mA	21 mA
Ajustes de configuración	**Límite inferior**	**Límite superior**
Contraseña local	0000	9999
Periodo de actualización VTouch	1 minuto	1440 minutos
Tiempo excedido de respuesta VTouch	10 segundos	60 segundos

Retraso Alarma	0:00 minutos	59:59 minutos
Puerto de SMTP	0	65535
Ajustes de la gráfica	**Límite inferior**	**Límite superior**
Límite de eje inferior	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor
Límite de eje superior	Límite bajo del rango del sensor	Límite alto del rango del sensor

3.0 DESEMBALAJE E INSTALACIÓN

3.1 Desembalaje de la unidad

Inspeccione el contenido de la caja. Por favor notifique inmediatamente al transportista si hay indicios de daño al controlador o a sus piezas. Póngase en contacto con su distribuidor si falta cualquier pieza. La caja debe contener un controlador serie W600 y un manual de instrucciones. Cualquier equipo o accesorio opcional se incorporará según se haya pedido.

3.2 Montaje del gabinete electrónico

El controlador se suministra con orificios de montaje en el gabinete. Se debe montar en pared con la pantalla al nivel de los ojos, sobre una superficie libre de vibraciones, utilizando los cuatro orificios de montaje para garantizar la máxima estabilidad. Use sujetadores M6 (diámetro de 1/4") que sean apropiados para el material del sustrato de la pared. El gabinete tiene clasificación NEMA 4X (IP65). La temperatura ambiente máxima de operación es de 131°F (55°c); esto debe tomarse en cuenta si la instalación se encuentra en una ubicación con alta temperatura. El gabinete requiere los siguientes espacios libres:

Parte superior:	2" (50 mm)
Izquierda:	8" (203 mm) (no aplica para modelos pre-cableados)
Derecha:	4" (102 mm)
Parte inferior:	7" (178 mm)

3.3 Instalación del sensor

Para instrucciones detalladas de instalación, consulte las instrucciones específicas que se suministran con el sensor que se esté usando.

Lineamientos generales

Ubique los sensores en donde esté disponible una muestra activa de agua, y donde se puedan desmontar fácilmente para su limpieza. Coloque el sensor de modo tal que las burbujas de aire no queden atrapadas dentro del área de detección. Coloque el sensor en donde no se acumule sedimento o aceite dentro del área de detección.

Montaje de sensor en línea

Los sensores montados en línea se deben situar de modo que la T siempre esté llena y los sensores nunca estén sujetos a una caída del nivel de agua, que provocaría sequedad. Consulte la Figura 2 para una instalación típica.

Derive el lado de descarga de la bomba de recirculación para suministrar un flujo mínimo de 1 galón por minuto a través del colector del interruptor de flujo. La muestra debe fluir hacia el fondo de la válvula para cerrar el interruptor de flujo, y regresar a un punto de presión más baja a fin de asegurar el flujo. Instale una válvula de aislamiento a ambos lados del colector para detener el flujo durante el mantenimiento del sensor.

IMPORTANTE: Para evitar agrietar las roscas hembra del tubo de las piezas de plomería suministradas, use no más de 3 vueltas de cinta de teflón y enrosque el tubo, ¡apriete a MANO más 1/2 vuelta! ¡No use grasa para roscas para sellar las roscas del interruptor de flujo, por que el plástico transparente se agrietará!

Montaje del sensor de sumersión

Si los sensores se van a sumergir en el proceso, móntelos firmemente en el tanque y proteja el cable con tubo de plástico, sellado en la parte superior con un prensacable, para evitar una falla prematura. Coloque los sensores en un área de buen movimiento de la solución.

Los sensores se deben ubicar de tal modo que respondan rápidamente a una muestra bien mezclada del agua de proceso y los químicos para tratamiento. Si están demasiado cerca del punto de inyección química, verán picos en la concentración y activarán y desactivarán el ciclo con demasiada frecuencia. Si están demasiado alejados del punto de inyección química, responderán con demasiada lentitud a los cambios en la concentración, y usted excederá el punto de ajuste.

El sensor de conductividad de contacto se debe colocar lo más cerca posible del controlador, a una distancia máxima de 250 pies (76 m) Se recomienda menos de 25 pies (8 m). El cable se debe proteger contra ruido eléctrico de fondo. Siempre guíe las señales de bajo voltaje (sensor) con una separación de por lo menos 6" (15 cm) del cableado de voltaje de CA.

El sensor de Conductividad sin contacto se debe colocar lo más cerca posible del controlador, a una distancia máxima de 120 pies (37 m) Se recomienda menos de 20 pies (6 m). El cable se debe proteger contra ruido eléctrico de fondo. Siempre guíe las señales de bajo voltaje (sensor) con una separación de por lo menos 6" (15 cm) del cableado de voltaje de CA. A estos sensores les afecta la geometría y la conductividad de su ambiente, de modo que mantenga 6 pulgadas (15 cm) de muestra alrededor del sensor o bien asegúrese de que cualesquier elementos conductores o no conductores cercanos estén posicionados de manera consistente. No instale el sensor en la ruta de cualquier corriente eléctrica que pueda estar fluyendo en la solución, ya que esto cambiará la lectura de la conductividad.

El electrodo pH/ORP se debe colocar lo más cerca posible del controlador, a una distancia máxima de 1000 pies (300 m) del mismo. Están disponibles una caja de empalmes y cable blindado para extender la longitud convencional de 20 pies (6 m). Los electrodos pH y ORP se deben instalar de modo tal que las superficies de medición siempre permanezcan mojadas. Una trampa en U suministrada en el diseño del colector debe lograr esto, incluso si se detiene el flujo de la muestra. Estos electrodos también se deben instalar con las superficies de medición apuntando hacia abajo; es decir 5 grados por encima de la horizontal, como mínimo.

El sensor de desinfección se debe colocar lo más cerca posible del controlador, a una distancia máxima de 1000 pies (300 m) del mismo. Están disponibles una caja de empalmes y cable blindado para extender la longitud convencional de 20 pies (6 m). El sensor se debe montar de modo tal que las superficies de medición siempre permanezcan mojadas. Si la membrana se seca, responderá lentamente a los valores cambiantes de desinfectante durante 24 horas, y si se seca repetidamente tendrá una falla prematura. La celda de flujo se debe colocar en el lado de descarga de una bomba de circulación o cuesta abajo desde una alimentación por caída libre. El flujo hacia el interior de la celda debe provenir del lado inferior que tenga instalado el buje reductor NPT de ¾" x ¼" ¡El buje reductor suministra la velocidad de flujo que se requiere para lecturas precisas y no se debe retirar! Se debe instalar una trampa en U de modo que si se detiene el flujo, el sensor continúe sumergido en el agua. La salida de la celda de flujo se debe entubar a atmósfera abierta, a menos que la presión del sistema esté a o por debajo de 1 atmósfera. Si el flujo que pasa a través de la línea no se puede detener para permitir la limpieza y calibración del sensor, entonces se debe colocar en una línea de derivación con válvulas de aislamiento para permitir la remoción del sensor. Instale el sensor verticalmente, con la superficie de medición apuntando hacia abajo, por lo menos 5 grados por encima de la horizontal. ¡La regulación del caudal se debe hacer aguas arriba del sensor, porque cualquier restricción de flujo aguas abajo puede aumentar la presión por encima de la atmosférica y dañar la tapa de la membrana!

Notas importantes sobre la instalación del sensor de caldera: (consulte el dibujo de la instalación típica)

1. Compruebe que el nivel mínimo de agua de la caldera sea de por lo menos 4-6 pulgadas por encima de la línea de venteo del separador. Si la línea del separador está más cerca de la superficie, es probable que se atraiga vapor hacia el interior de la línea en lugar de agua de la caldera. La línea del separador también se debe instalar por encima del tubo más alto.
2. Mantenga un diámetro interno mínimo del tubo de 3/4 de pulgada sin obstrucciones de flujo del grifo para la línea de venteo del separador de la caldera al electrodo. Si el diámetro interno se reduce a menos de 3/4 de pulgada, entonces se presentará vaporización más allá de ese punto y la lectura de conductividad será baja o errática. Mantenga al mínimo el uso de tes, válvulas, codos o uniones entre la caldera y el electrodo.
3. Se debe instalar una válvula de corte manual de modo que el electrodo se pueda retirar y limpiar. Esta válvula debe ser una válvula de paso integral para evitar una obstrucción de flujo.
4. Mantenga la distancia entre el grifo para la línea del separador de la caldera al electrodo lo más corta posible, a un máximo de 10 pies.
5. Monte el electrodo en la rama lateral de una cruz en una corrida de tubo horizontal. Esto minimizará el atra-

pamiento de vapor alrededor del electrodo y permitirá que pasen los sólidos.

6. DEBE haber una obstrucción de flujo después del electrodo y/o de la válvula de control para suministrar contrapresión. Esta obstrucción de flujo será ya sea una válvula de control de flujo o una unión de orificio. La cantidad de obstrucción de flujo afectará la tasa de venteo también, y se debe dimensionar en forma correspondiente.
7. Instale la válvula de bola motorizada o la válvula solenoide según las instrucciones del fabricante. Para obtener mejores resultados, alinee el orificio del electrodo de conductividad de modo que la dirección del flujo de agua sea a través del orificio.

Guía para dimensionar válvulas de venteo y placas de orificio

1. **Determine la tasa de producción de vapor en libras por hora:**
   Lea la placa con nombre de la caldera (calderas de tubos de agua) o
   Calcule a partir del valor en caballos de fuerza (calderas de tubos de fuego): HP x 34.5 = lbs/hr
   Ejemplo: 100 HP = 3450 lbs/hr
2. **Determine la proporción de la concentración (CON BASE EN LA ALIMENTACIÓN DE AGUA)**
   Un especialista en químicos para tratamiento de aguas debe determinar el número deseado de ciclos de concentración. Esta es la proporción del TDS en el agua de la caldera por el TDS en el agua de alimentación. Tome en cuenta que el agua de alimentación significa el agua con la que se alimenta la caldera desde el desaereador e incluye agua de aporte más retorno de condensado. Ejemplo: Se han recomendado 10 ciclos de concentración
3. **Determine la tasa de venteo requerida en libras por hora**
   Tasa de venteo = producción de vapor / (proporción de concentración -1)
   Ejemplo: 3450/(10-1) = 383.33 lbs./hr
4. **Determine si se requiere muestreo continuo o intermitente**
   Use muestreo intermitente cuando la operación o la carga de la caldera sea intermitente, o en calderas en las que la tasa de venteo requerida sea menor al 25% de la válvula de control de flujo más pequeña disponible o menos que el flujo a través del orificio más pequeño. Consulte las gráficas de la página siguiente.

   Use muestreo continuo cuando la caldera esté operando 24 horas al día y la tasa de venteo requerida sea mayor al 25% de la válvula de control de flujo u orificio más pequeños aplicables. Consulte las gráficas de la página siguiente.

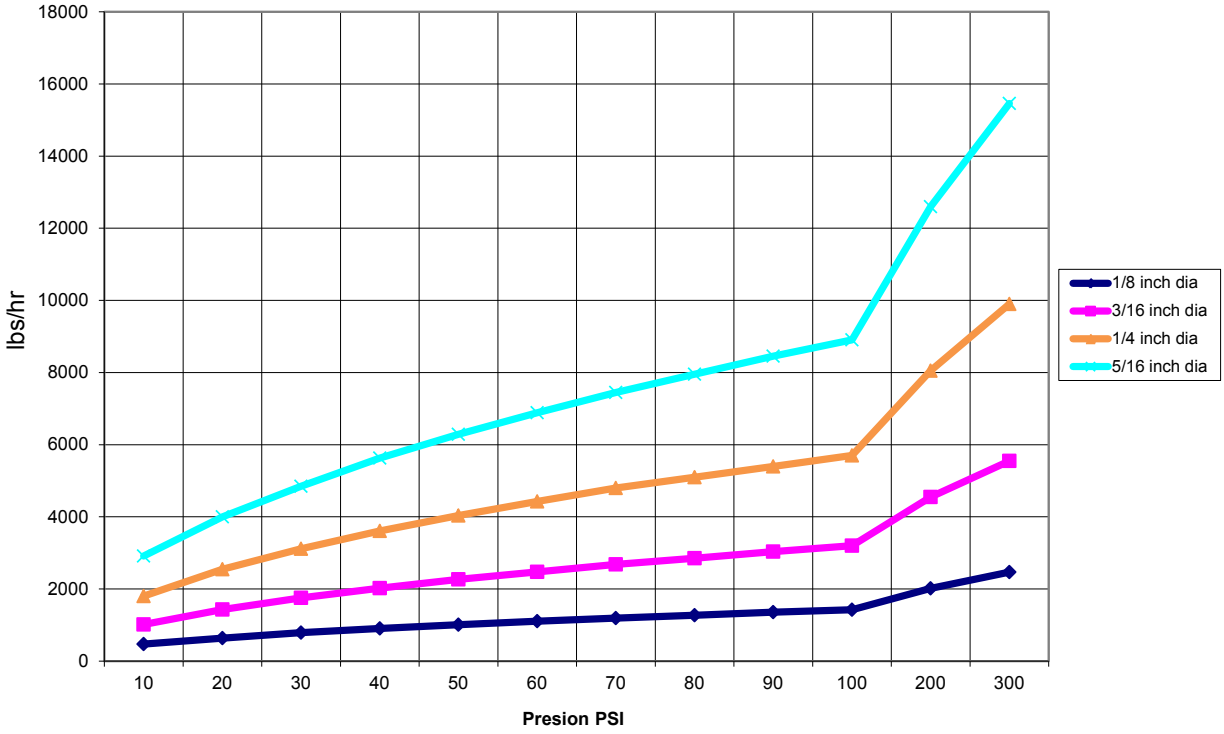
   El uso de una válvula de control de flujo le proporcionará el mejor control del proceso, dado que el caudal se puede ajustar fácilmente. La carátula de la válvula también le da una indicación visual si ha sido cambiado el caudal. Si la válvula se obstruye, se puede abrir para limpiar la obstrucción y luego cerrar de modo que quede en la posición previa.

   Si se usa una placa de orificio, debe instalar una válvula aguas abajo desde el orificio a fin de hacer ajustar a detalle el caudal y suministrar contrapresión adicional en muchas aplicaciones.

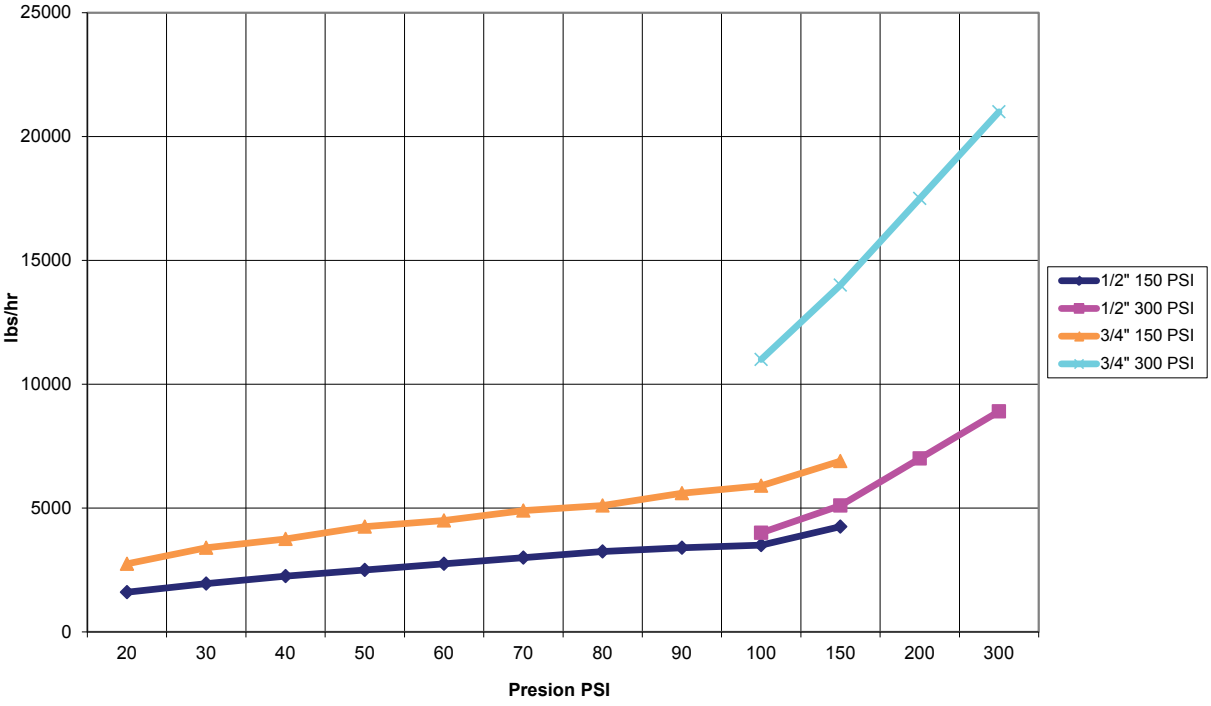
   Ejemplo: Una caldera de 80 psi tiene una tasa de venteo requerida de 383.33 lbs./hr. El caudal máximo de la válvula de control de flujo más pequeña es de 3250 lbs./hr. 3250 x 0.25 = 812.5, que es demasiado alto para muestreo continuo. Con un orificio, el caudal a través de la placa de diámetro más pequeño es de 1275 lbs./hr. Esto es demasiado alto para muestreo continuo.

5. **Determine el tamaño del orificio o válvula de control de flujo para esta tasa de venteo.**
   Use las gráficas siguientes para seleccionar un dispositivo de control de flujo:

Flujo en Lbs/hr para varios Orificios



Valvulas de Control de Flujo
Flujos Maximos en lbs/hr



3.4 Definiciones de iconos

Símbolo	Publicación	Descripción
	IEC 417, No.5019	Terminal de conexión a tierra
I	IEC 417, No. 5007	Activado (Suministro)
O	IEC 417, No. 5008	Desactivado (Suministro)
	ISO 3864, No. B.3.6	Precaución, riesgo de choque eléctrico
	ISO 3864, No. B.3.1	Precaución

3.5 Instalación eléctrica

Las diversas opciones de cableado convencional se muestran en la figura 1, más abajo. Su controlador llegará de la fábrica precableado o listo para la conexión física. Dependiendo de su configuración de opciones de controlador, es posible que se requiera que conecte físicamente algunos o todos los dispositivos de entrada/salida. Consulte las figuras 6 a la 17 para la diagramación y cableado de la tarjeta de circuitos.

Nota: al cablear la entrada opcional del contactor del medidor de flujo, las salidas de 4-20 mA o un interruptor remoto de flujo, es recomendable usar cable de par trenzado retorcido blindado entre 22 y 26 AWG. El blindaje debe terminar en el controlador en la terminal de blindaje más conveniente.

PRECAUCIÓN

1.	¡Dentro del controlador hay circuitos vivos incluso cuando el interruptor de corriente del panel delantero se encuentra en la posición APAGADO! ¡Nunca se debe abrir el panel delantero antes de QUITAR la corriente hacia el controlador! Si su controlador viene pre-cableado, se suministra con un cable de corriente de 8 pies, 18 AWG con clavija estilo americano. Se requiere una herramienta (destornillador tipo estrella Phillips #1) para abrir el panel delantero.
2.	¡Al montar el controlador, asegúrese de que haya libre acceso al dispositivo de desconexión!
3.	¡La instalación eléctrica del controlador solamente debe ser realizada por personal capacitado y cumplir con todos los códigos nacionales, estatales y locales aplicables!
4.	Se requiere una adecuada puesta a tierra de este producto. Cualquier intento de evitar la puesta a tierra puede comprometer la seguridad de las personas y las propiedades.
5.	La operación de este producto en una manera no especificada por Walchem puede afectar la protección que suministra el equipo.

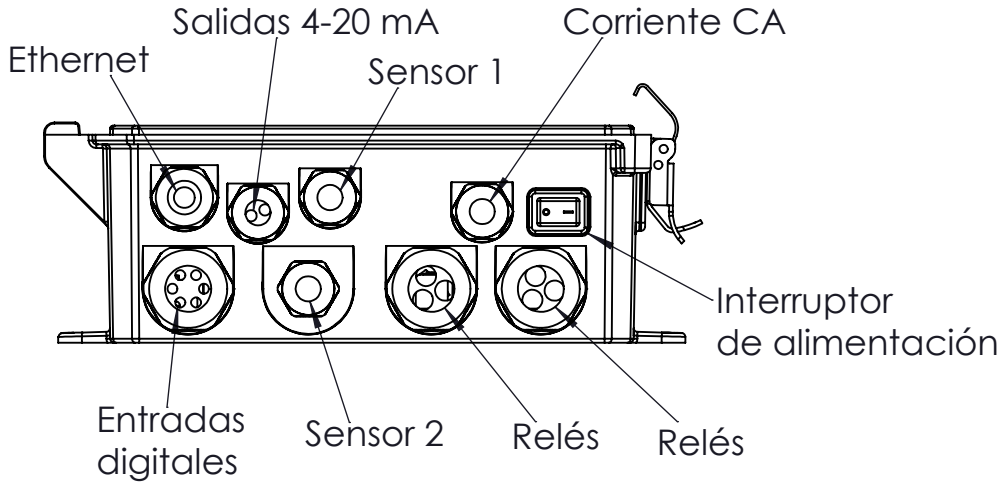


Figura 1 Canalizado

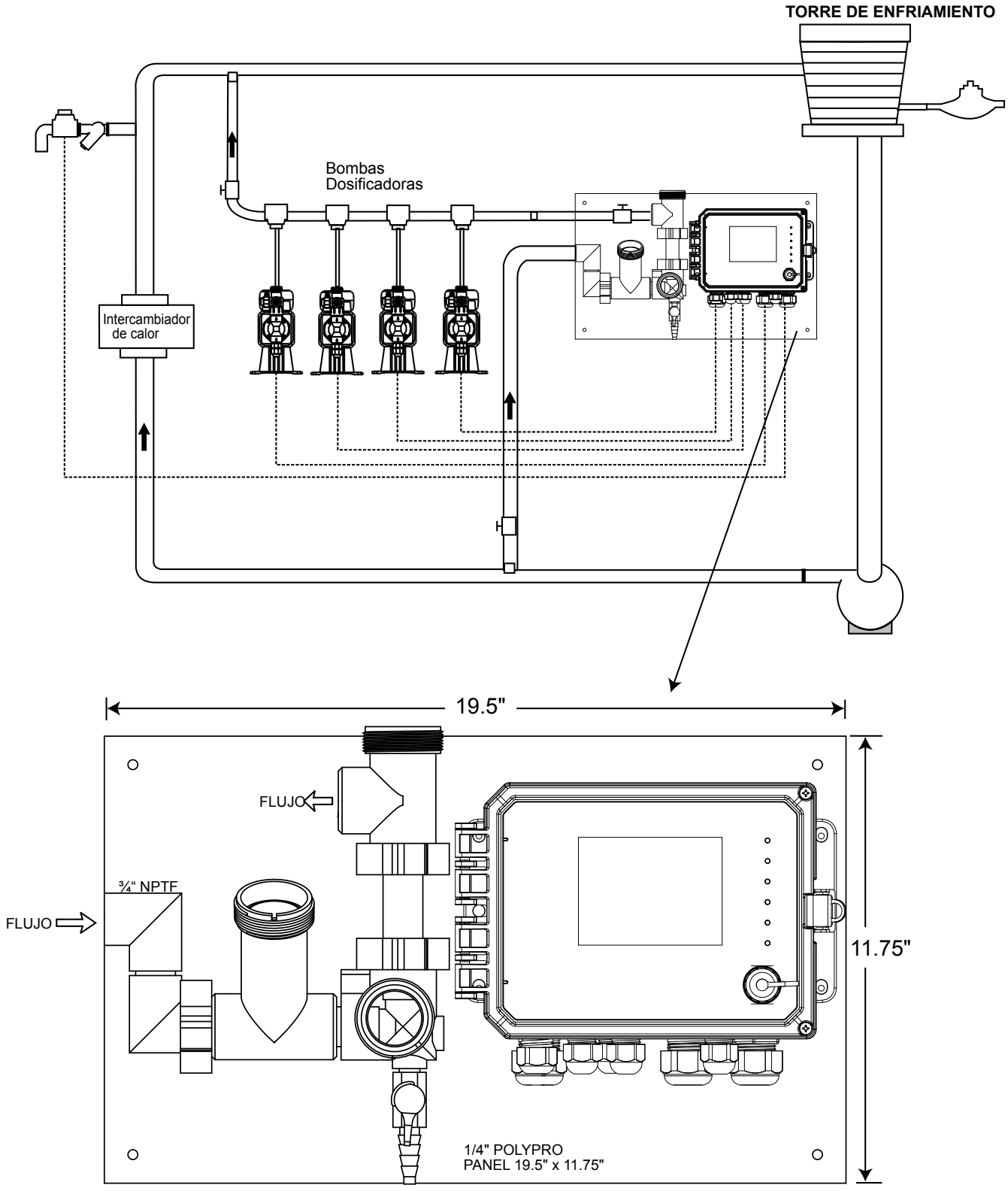


Figura 2 Instalación típica – Torre de enfriamiento

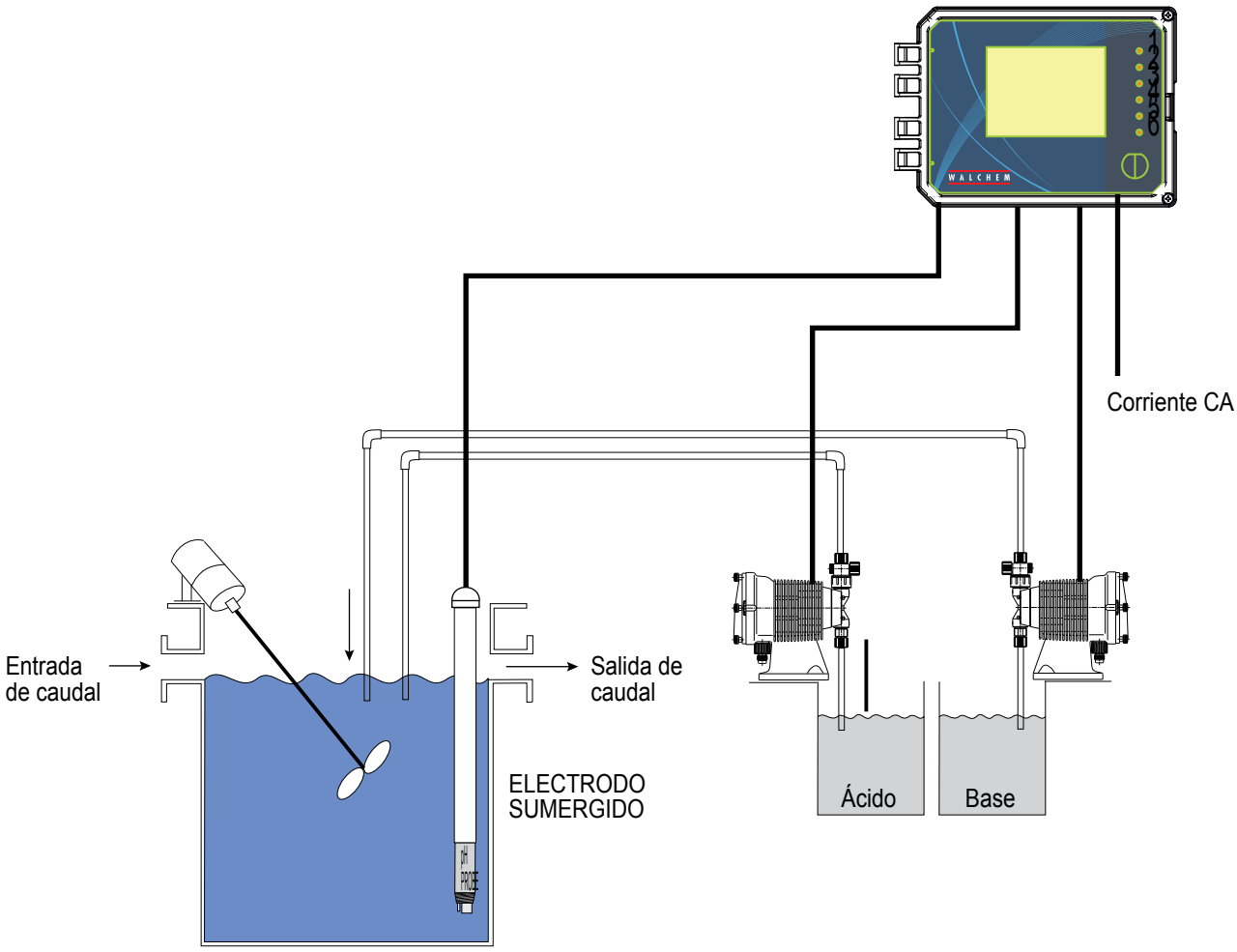
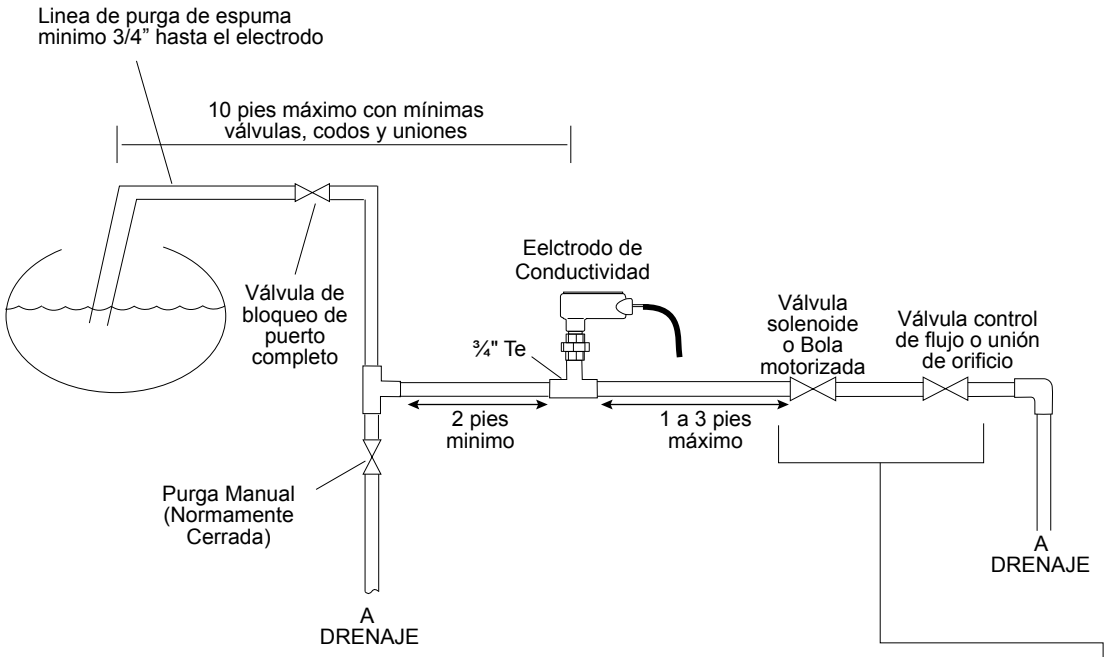
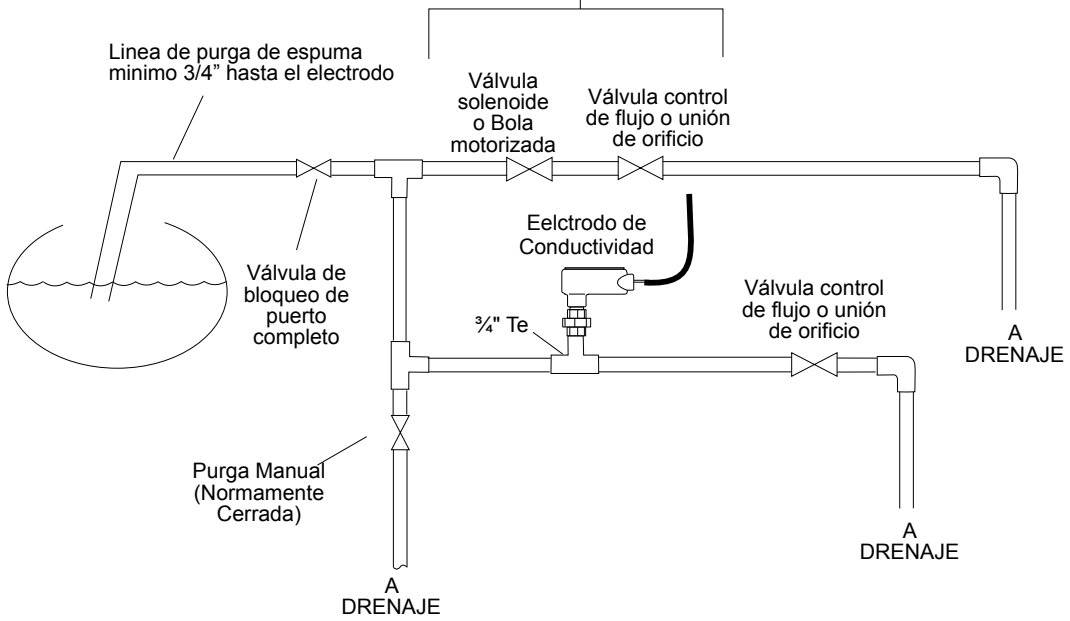


Figura 3 Instalación típica – Sumersión de torre de enfriamiento



Instalación típica con muestreo intermitente

Instale accesorios tanto vertical como horizontalmente, de acuerdo a las instrucciones del fabricante



Instalación típica con muestreo continuo

Figura 4 Instalación típica – Caldera

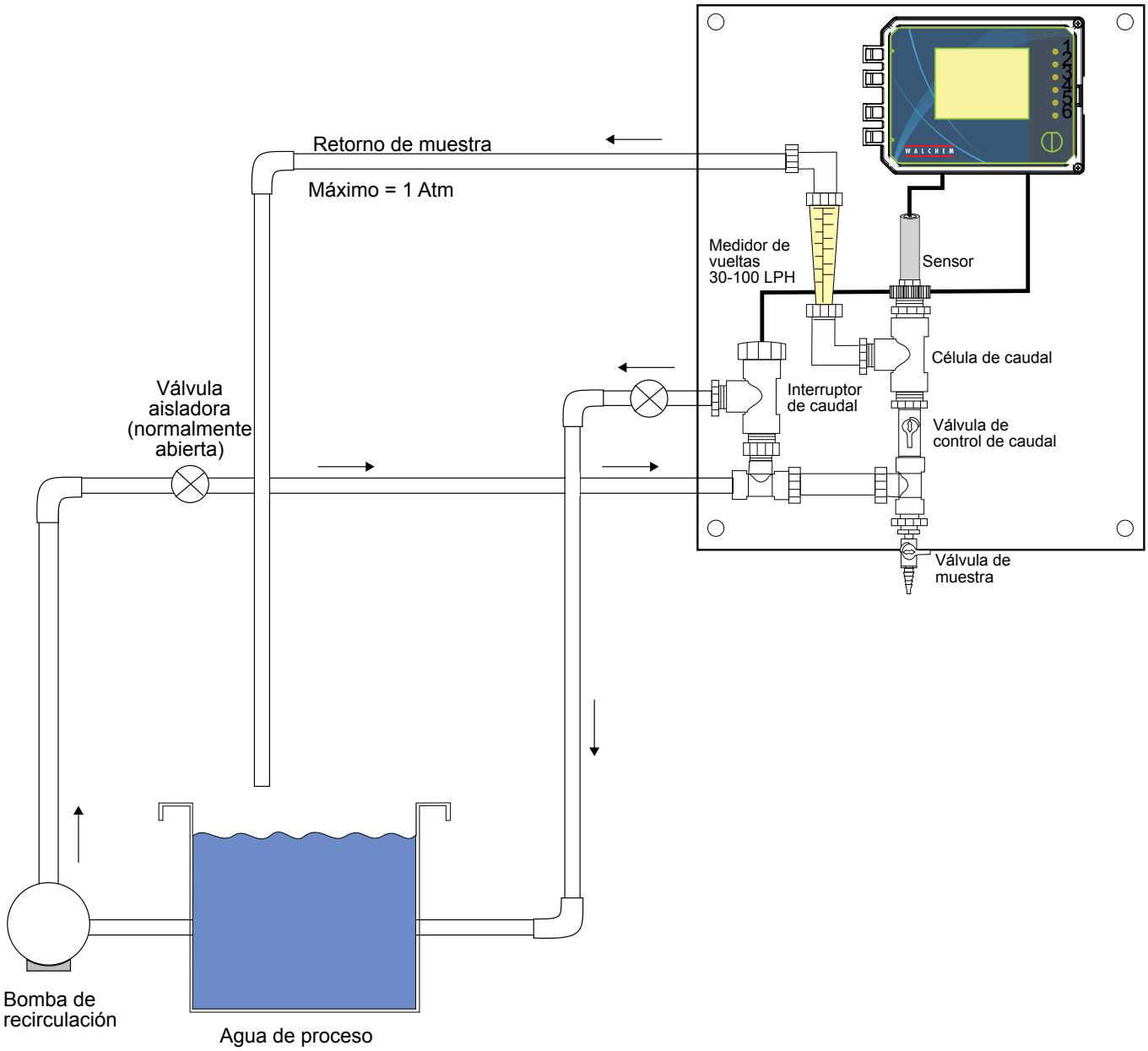


Figura 5 Instalación típica – Sensor de desinfección

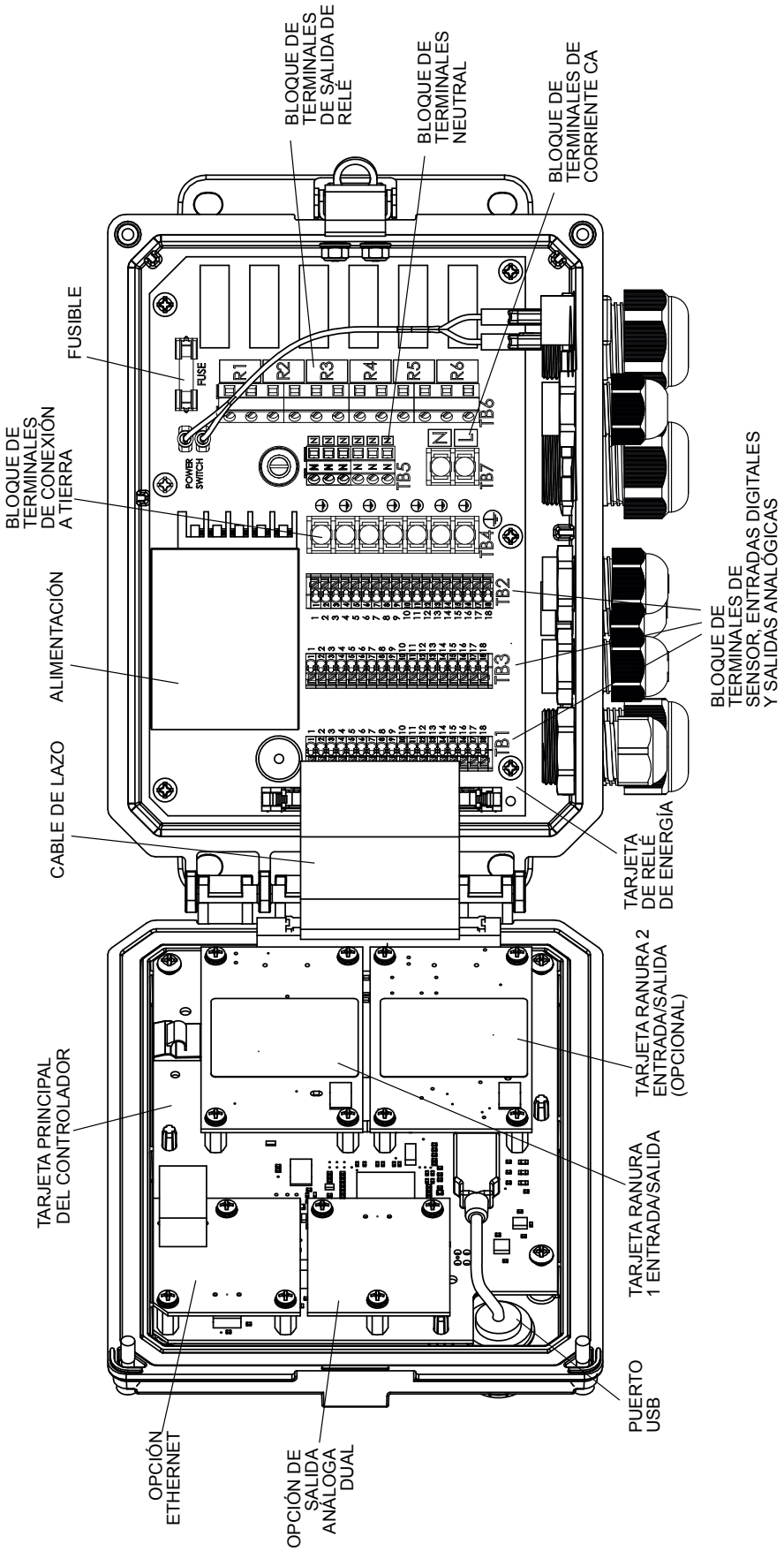
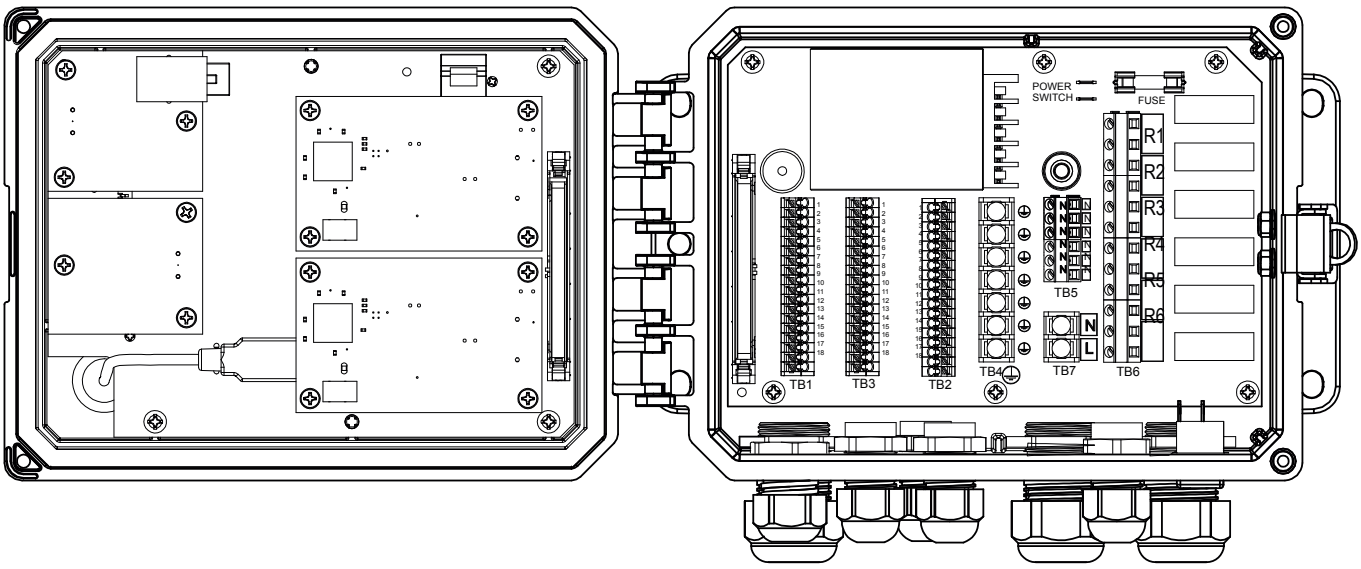


Figura 6 Identificación de piezas



	ECOND	CCOND	pH/ORP DIS
1	TEMP–	TEMP–	TEMP–
2	TEMP+	TEMP+	TEMP+
3	R-SHLD		IN–
4		RCV	IN+
5	RCV–		
6	RCV+		
7	X-SHLD	SHIELD	SHIELD
8			+5V
9			–5V
10	XMT+	XMT	
11	XMT–		
12	⏚		

ETIQUETA DE SENSOR

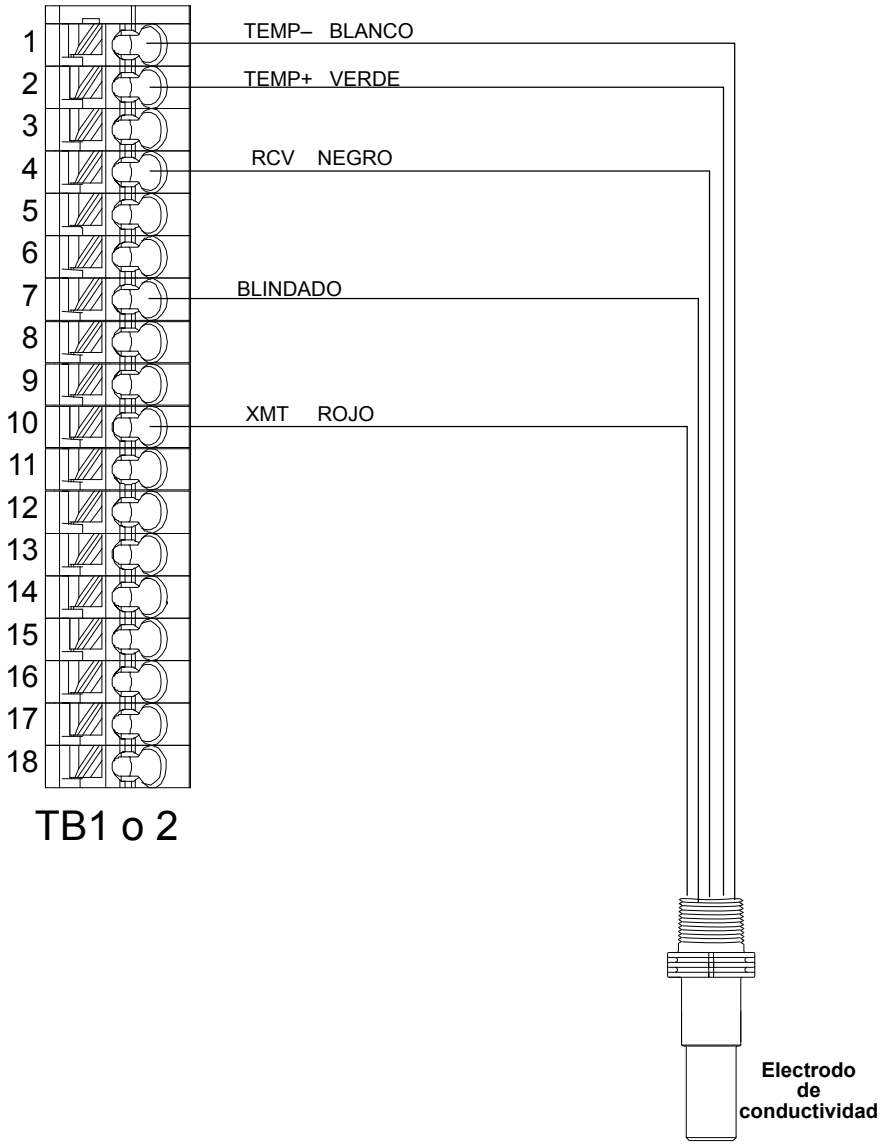
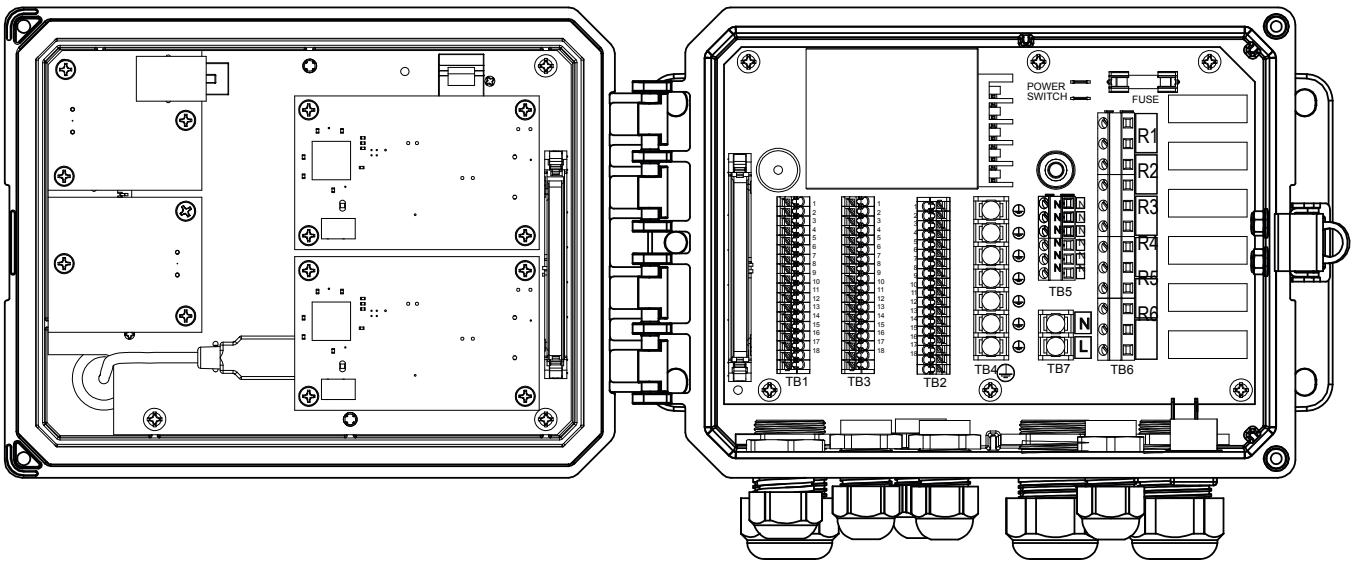


Figura 7 Cableado de entrada del sensor de conductividad de contacto



	ECOND	CCOND	pH/ORP DIS
1	TEMP–	TEMP–	TEMP–
2	TEMP+	TEMP+	TEMP+
3	R-SHLD		IN–
4		RCV	IN+
5	RCV–		
6	RCV+		
7	X-SHLD	SHIELD	SHIELD
8			+5V
9			–5V
10	XMT+	XMT	
11	XMT–		
12	⏚		

ETIQUETA DE SENSOR

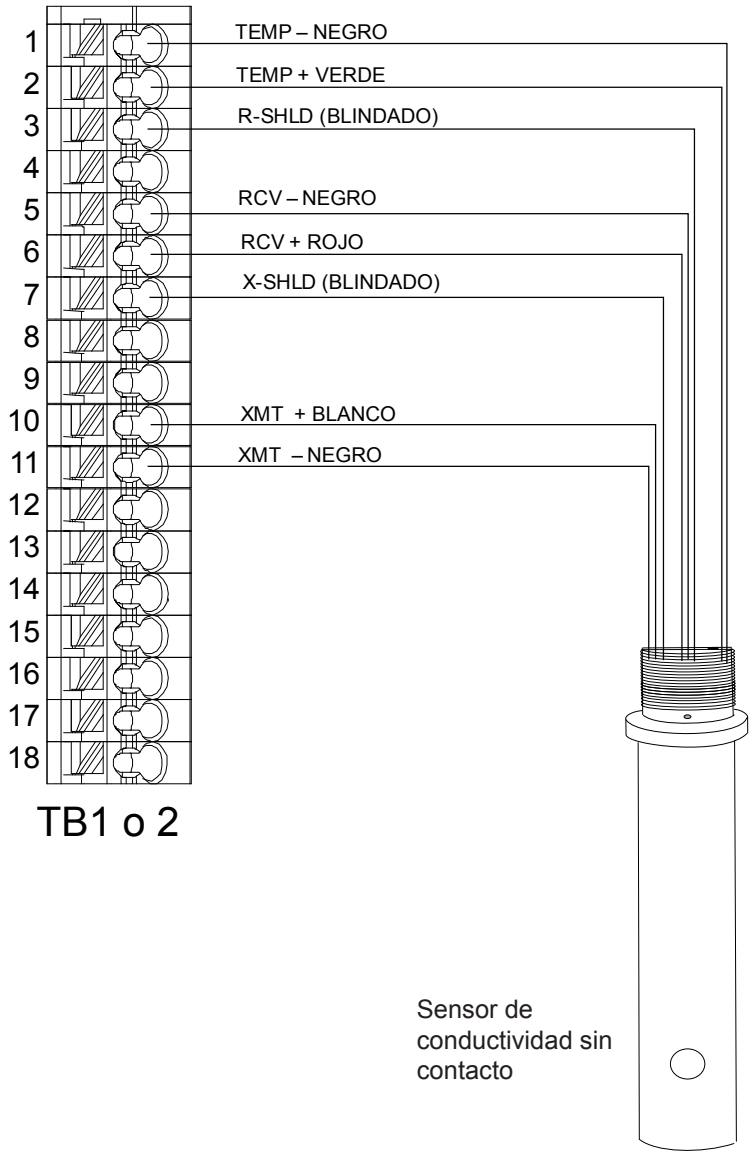
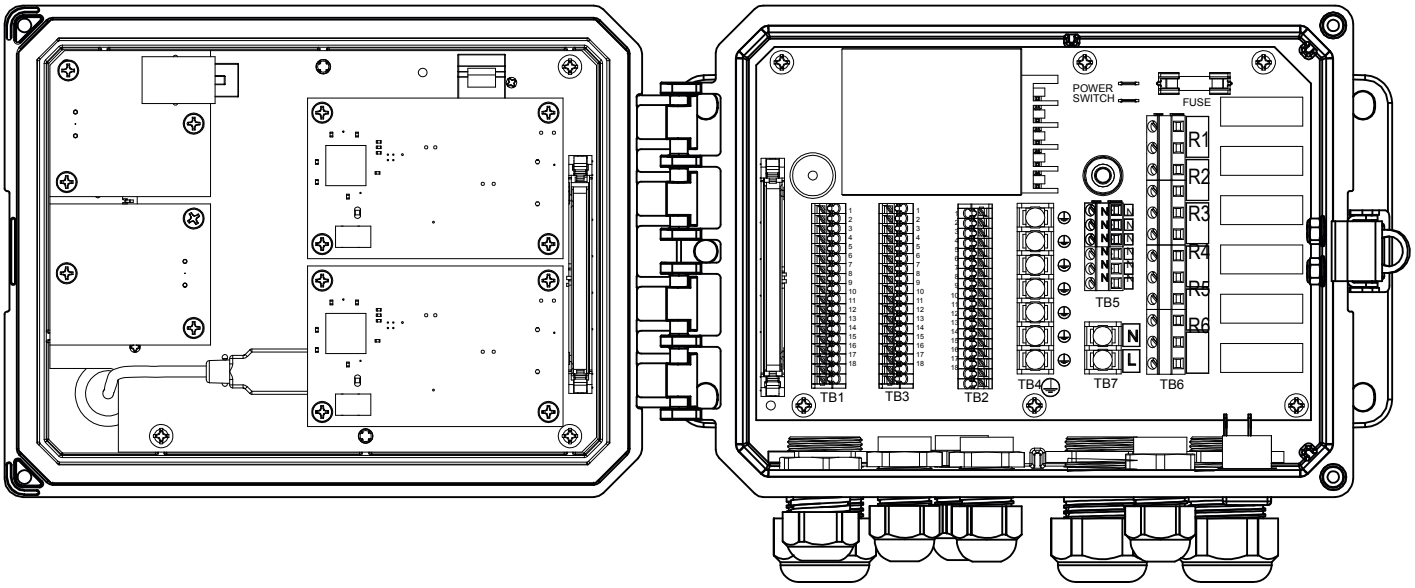


Figura 8 Cableado de entrada del sensor de Conductividad sin contacto



	ECOND	CCOND	pH/ORP DIS
1	TEMP–	TEMP–	TEMP–
2	TEMP+	TEMP+	TEMP+
3	R-SHLD		IN–
4		RCV	IN+
5	RCV–		
6	RCV+		
7	X-SHLD	SHIELD	SHIELD
8			+5V
9			–5V
10	XMT+	XMT	
11	XMT–		
12	⏚		

ETIQUETA DE SENSOR

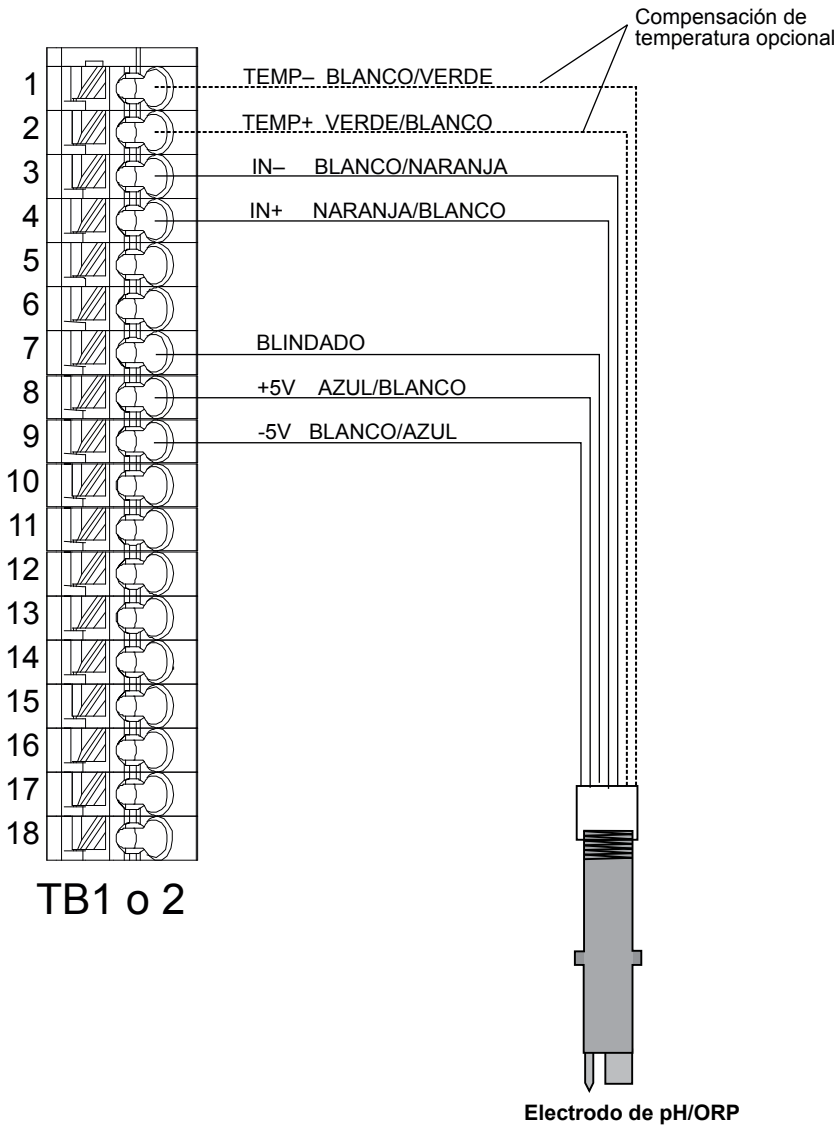
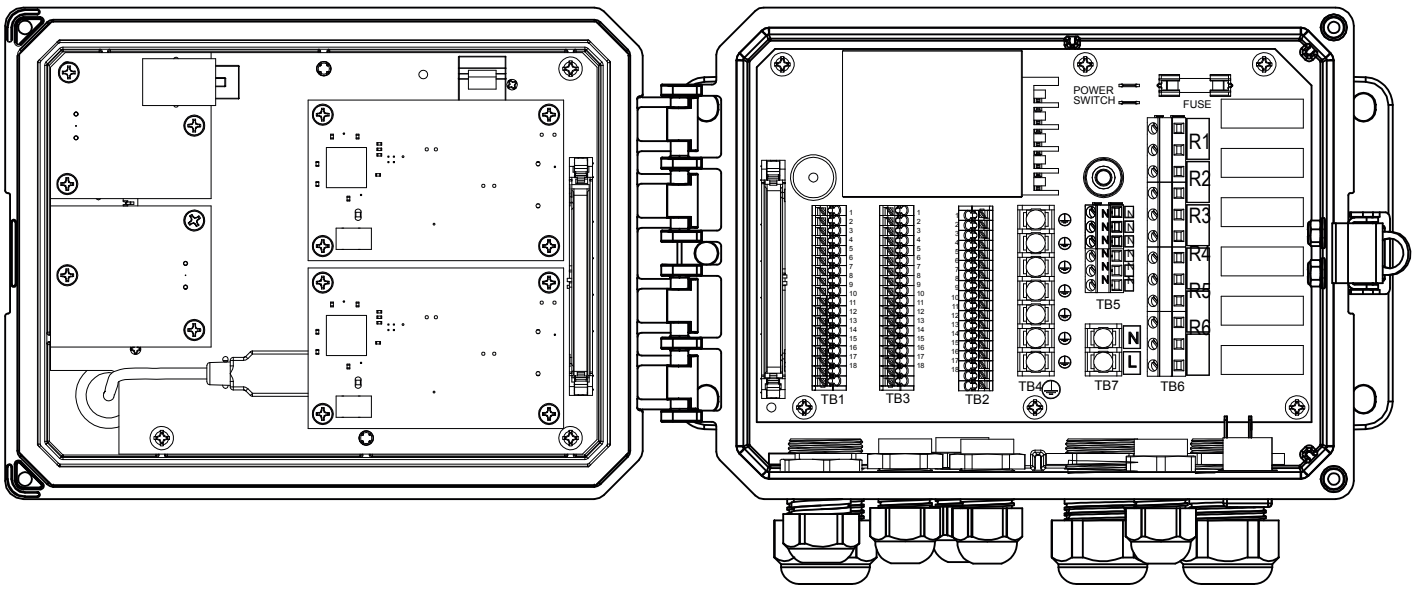


Figura 9 Cableado de entrada del sensor ph/ORP



	ECOND	CCOND	pH/ORP DIS
1	TEMP–	TEMP–	TEMP–
2	TEMP+	TEMP+	TEMP+
3	R-SHLD		IN–
4		RCV	IN+
5	RCV–		
6	RCV+		
7	X-SHLD	SHIELD	SHIELD
8			+5V
9			–5V
10	XMT+	XMT	
11	XMT–		
12	⏚		

ETIQUETA DE SENSOR

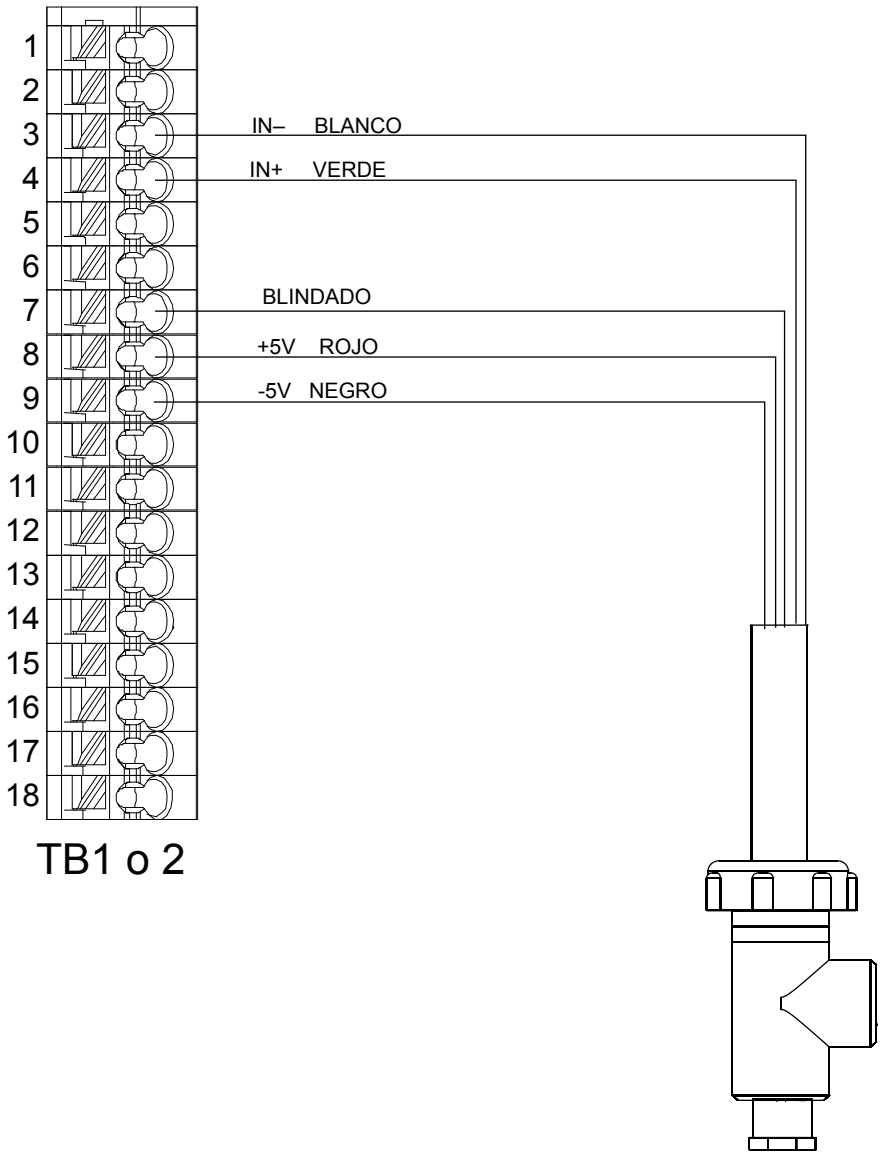
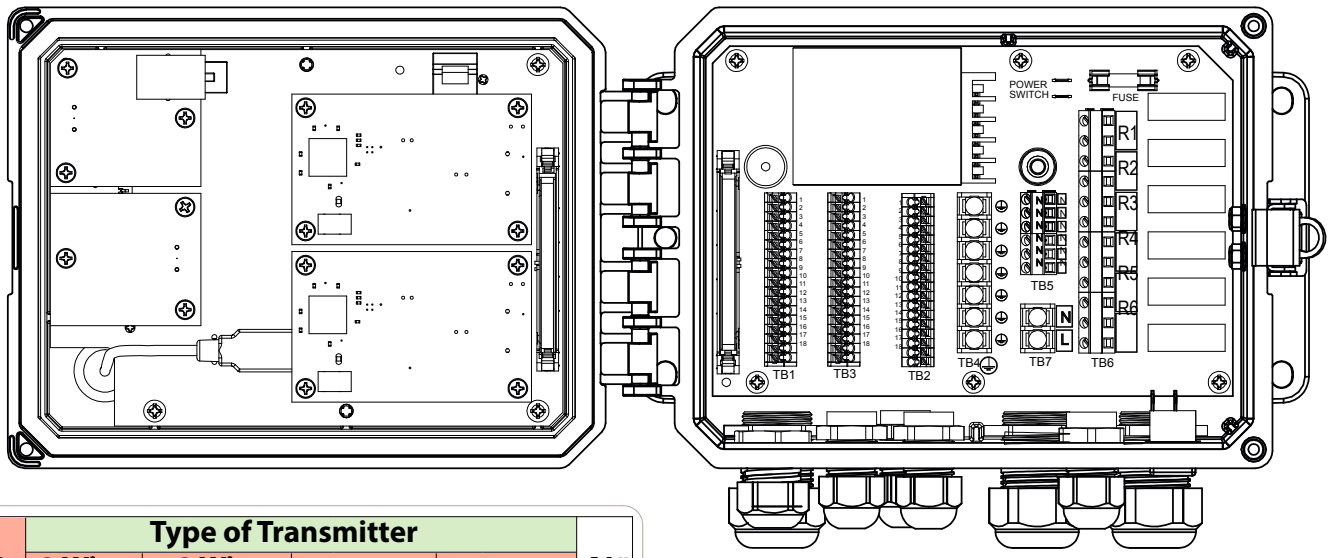
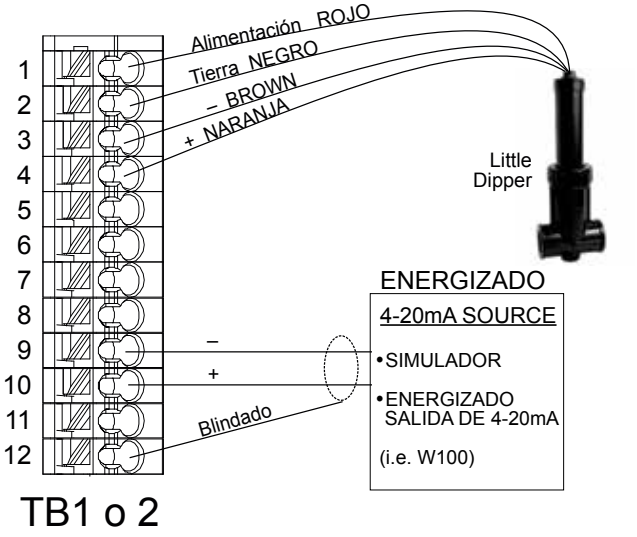


Figura 10 Cableado de entrada del sensor de desinfección



TB Pin#	Type of Transmitter				AI#
	2 Wire Loop	2 Wire Powered	3 Wire	4 Wire	
1	+24V		+24V	+24V	1
2	●┐		●┐	24V(–)	
3	●┘	XMTR–	●┘	XMTR–	
4	XMTR–	XMTR+	XMTR+	XMTR+	
5			COM(-)		
6	SHIELD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	
7	+24V		+24V	+24V	2
8	●┐		●┐	24V(–)	
9	●┘	XMTR–	●┘	XMTR–	
10	XMTR–	XMTR+	XMTR+	XMTR+	
11			COM(-)		
12	SHIELD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	



TB Pin#	Type of Transmitter				AI#
	2 Wire Loop	2 Wire Powered	3 Wire	4 Wire	
1	+24V		+24V	+24V	1
2	●┐		●┐	24V(–)	
3	●┘	XMTR–	●┘	XMTR–	
4	XMTR–	XMTR+	XMTR+	XMTR+	
5			COM(-)		
6	SHIELD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	
7	+24V		+24V	+24V	2
8	●┐		●┐	24V(–)	
9	●┘	XMTR–	●┘	XMTR–	
10	XMTR–	XMTR+	XMTR+	XMTR+	
11			COM(-)		
12	SHIELD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	

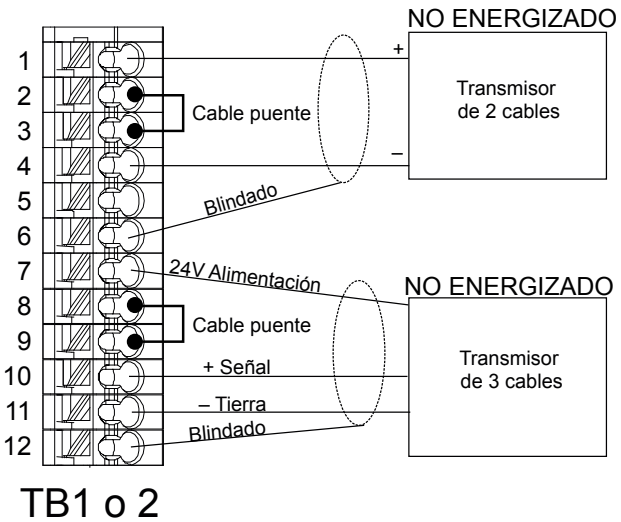
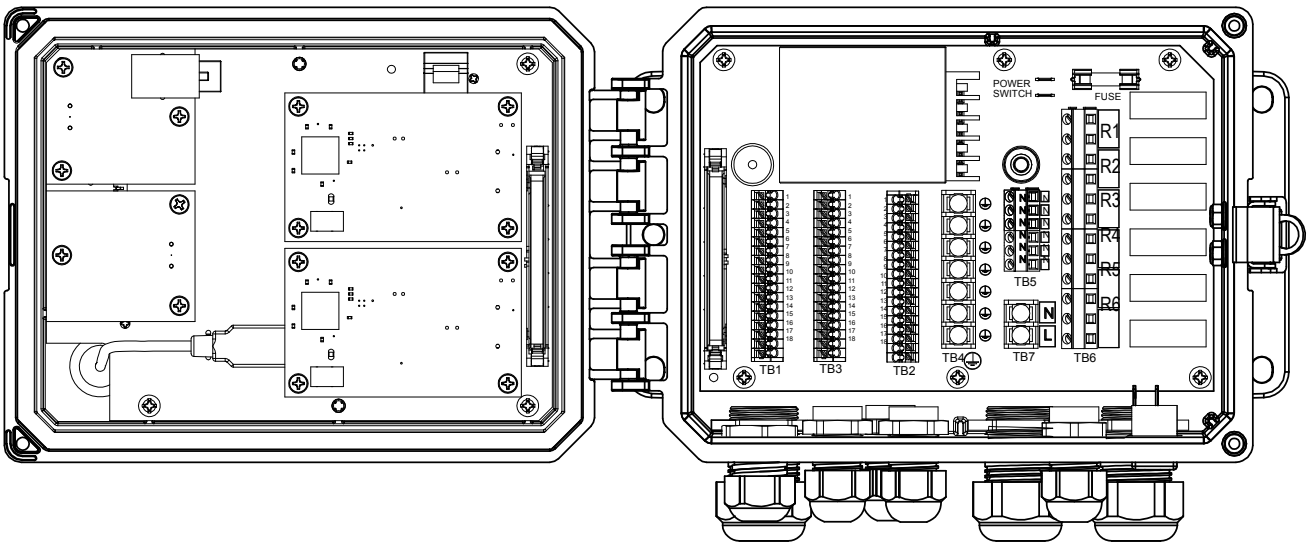
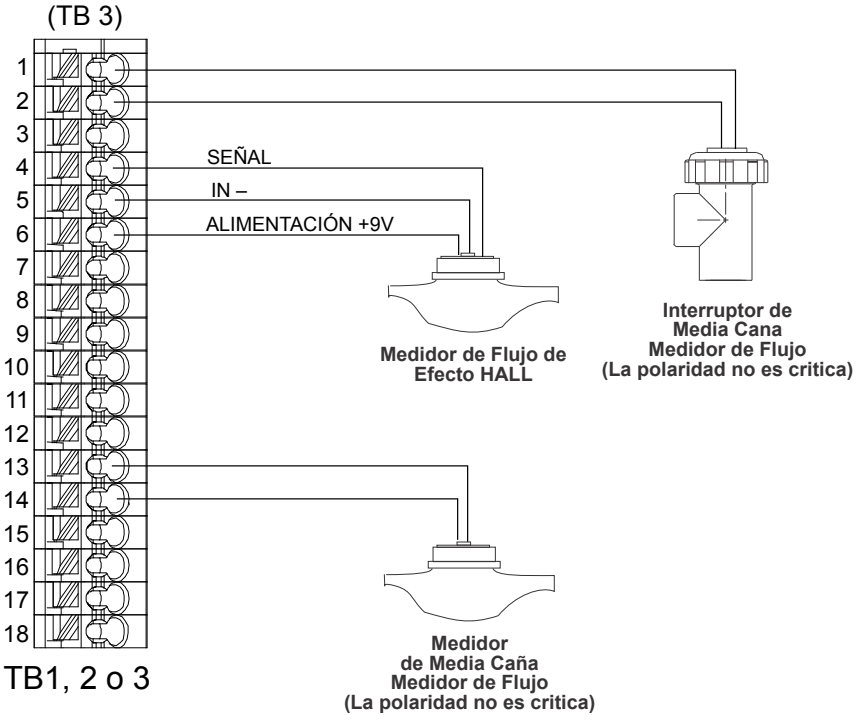


Figura 11 Cableado de entrada del sensor de 4-20mA



1	SEE SENSOR 1 LABEL	1	DIG IN 3+	1	SEE SENSOR 2 LABEL	13	DIG IN 1+
2		2	DIG IN 3–	2		14	DIG IN 1–
3		3	+9 VDC	3		15	+9 VDC
4		4	DIG IN 4+	4		16	4-20 OUT1+
5		5	DIG IN 4–	5		17	4-20 OUT1–
6		6	+9 VDC	6		18	SHIELD
7		7	DI SHIELD	7		TB1	
8		8		8			
9		9		9			
10		10		10			
11		11		11			
12		12		12			
13	DIG IN 1+	13	DIG IN 5+	13	DIG IN 2+		
14	DIG IN 1–	14	DIG IN 5–	14	DIG IN 2–		
15	+9 VDC	15	+9 VDC	15	+9 VDC		
16	4-20 OUT1+	16	DIG IN 6+	16	4-20 OUT2+		
17	4-20 OUT1–	17	DIG IN 6–	17	4-20 OUT2–		
18	SHIELD	18	+9 VDC	18	SHIELD		
TB1		TB3		TB2			

ETIQUETA DE CUBIERTA DE SEGURIDAD



TB1, 2 o 3

Figura 12 Cableado de entrada digital

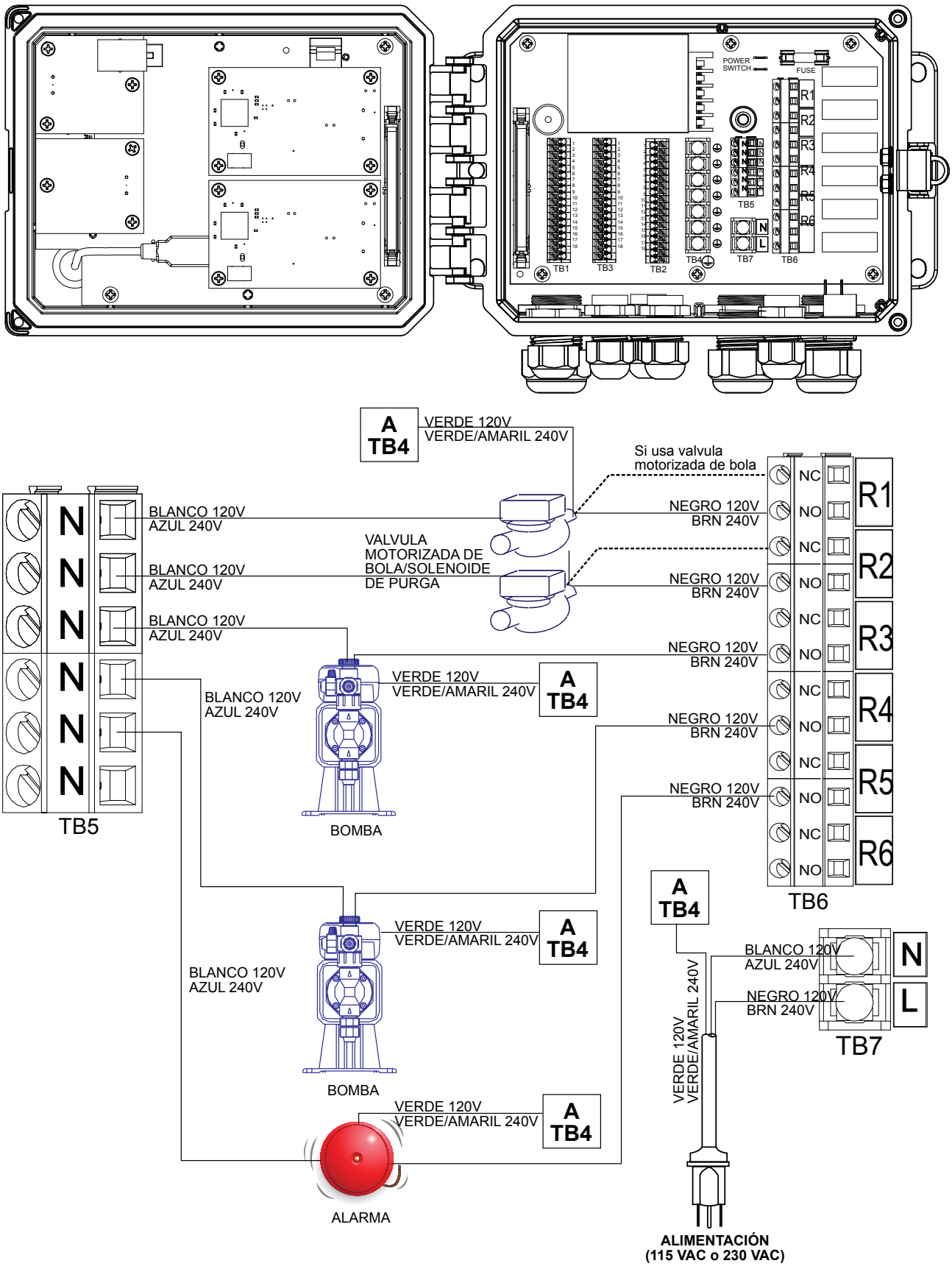


Figura 13 Cableado del W600 corriente CA y salida del Relé

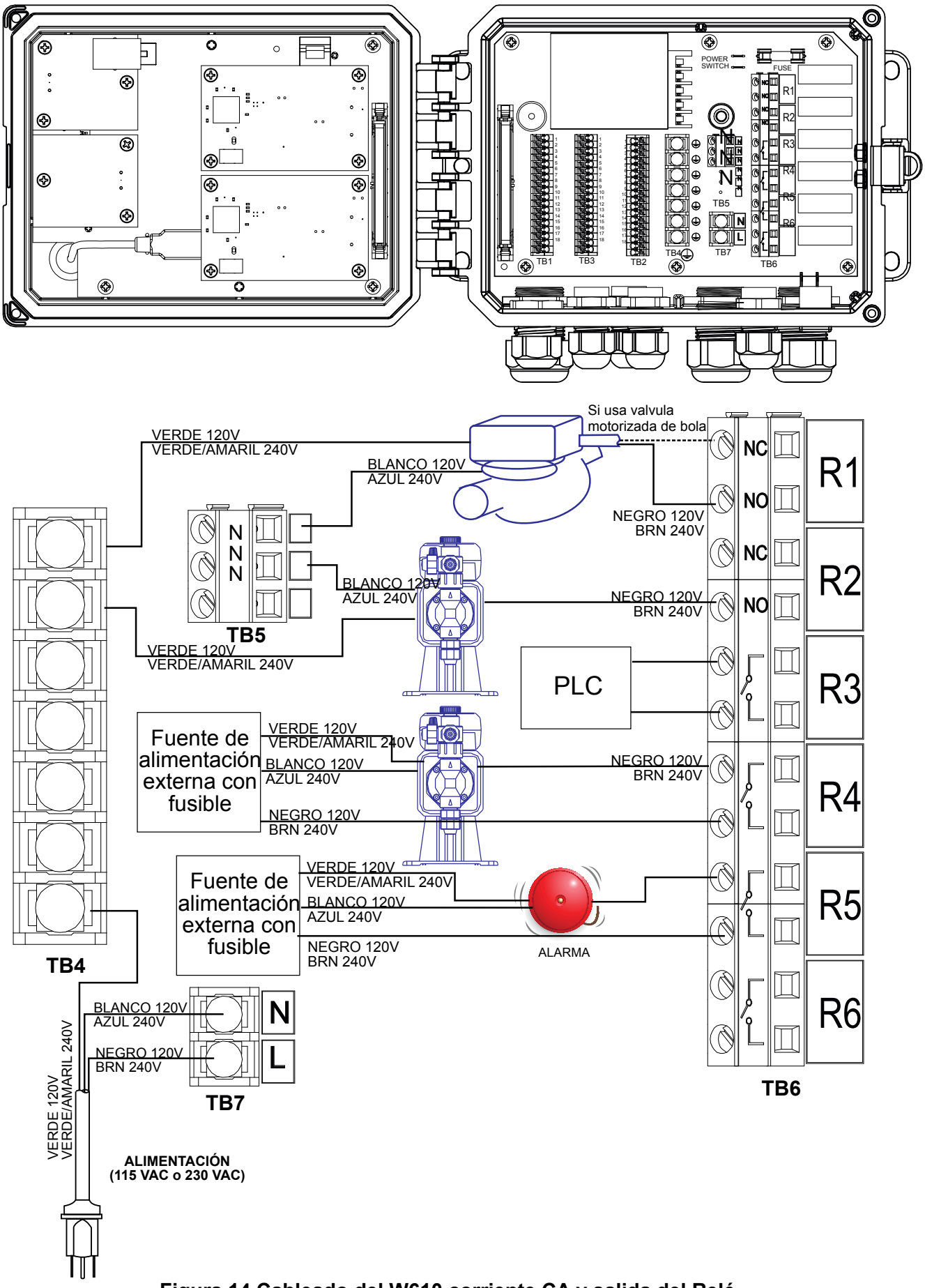


Figura 14 Cableado del W610 corriente CA y salida del Relé

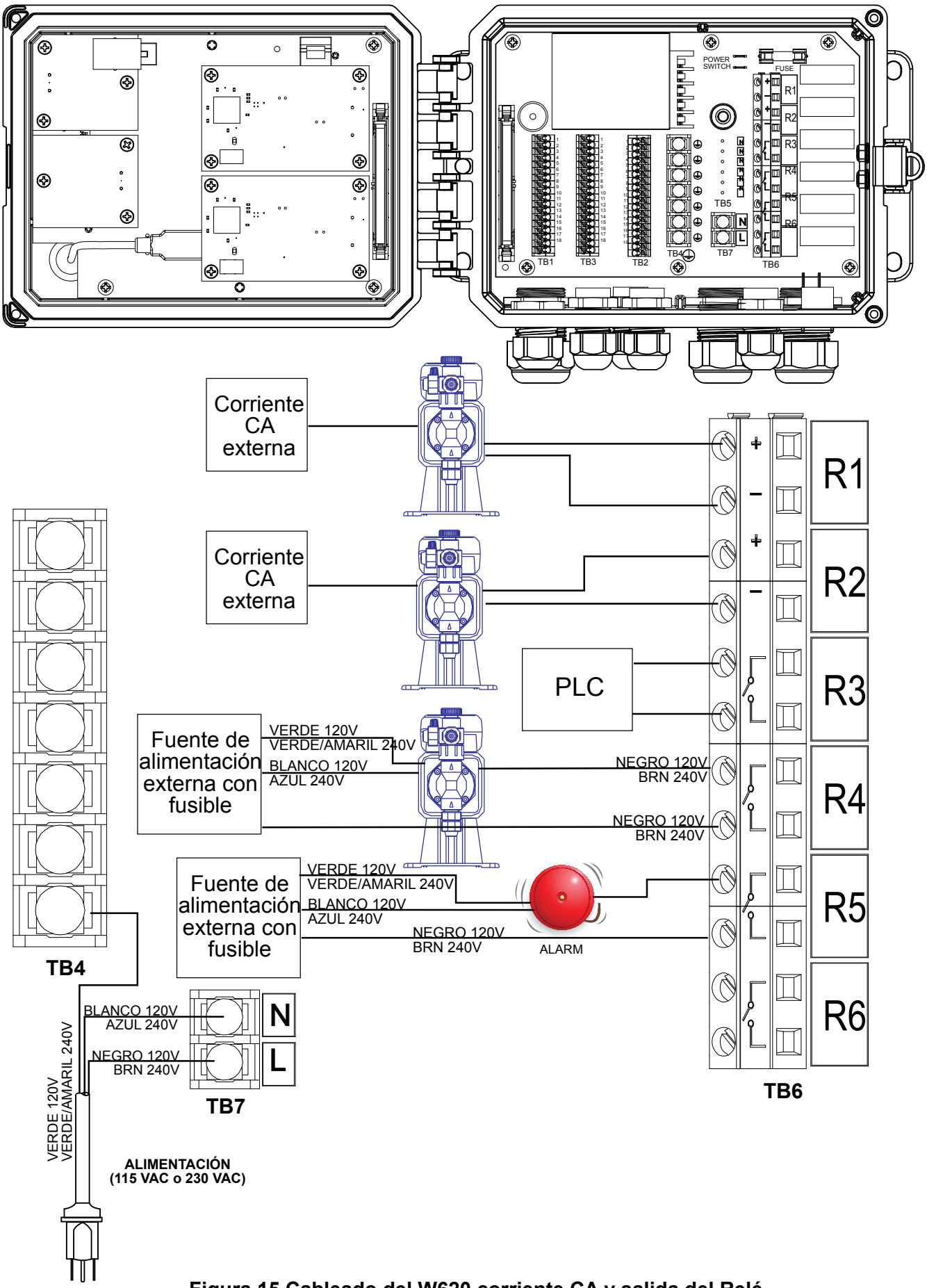


Figura 15 Cableado del W620 corriente CA y salida del Relé

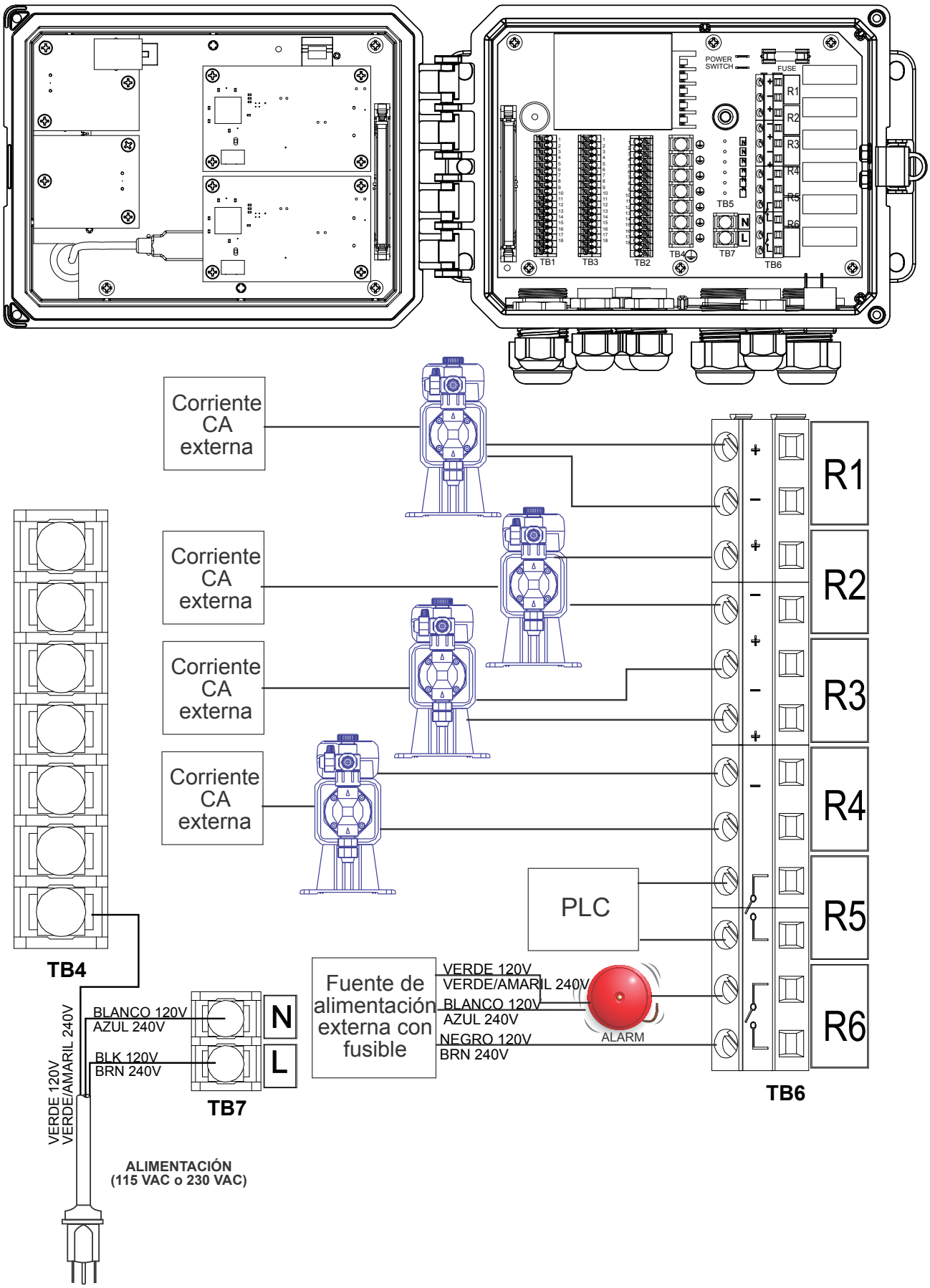
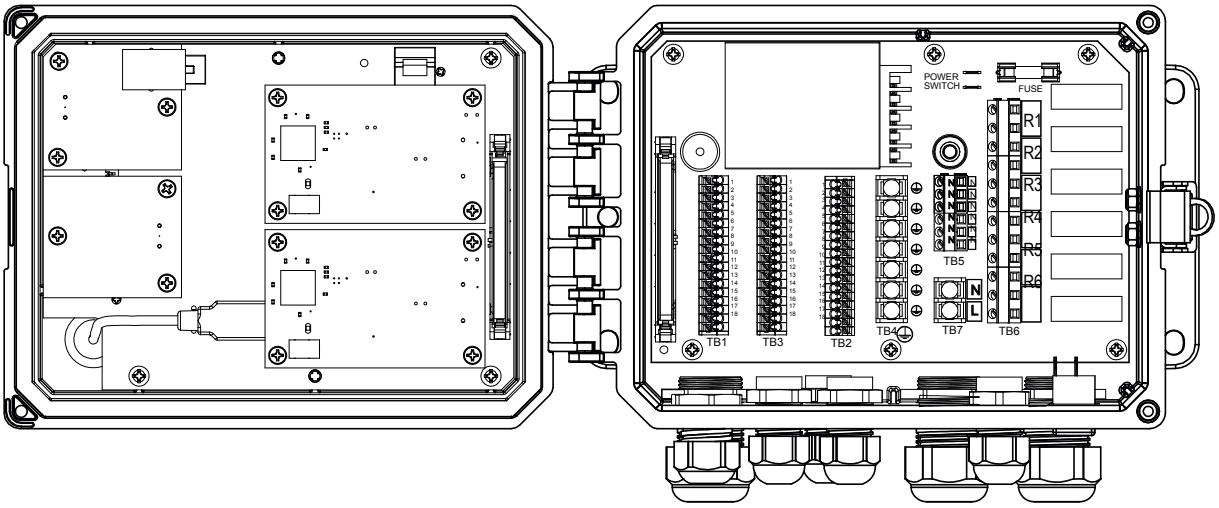


Figura 16 Cableado del W640 corriente CA y salida del Relé



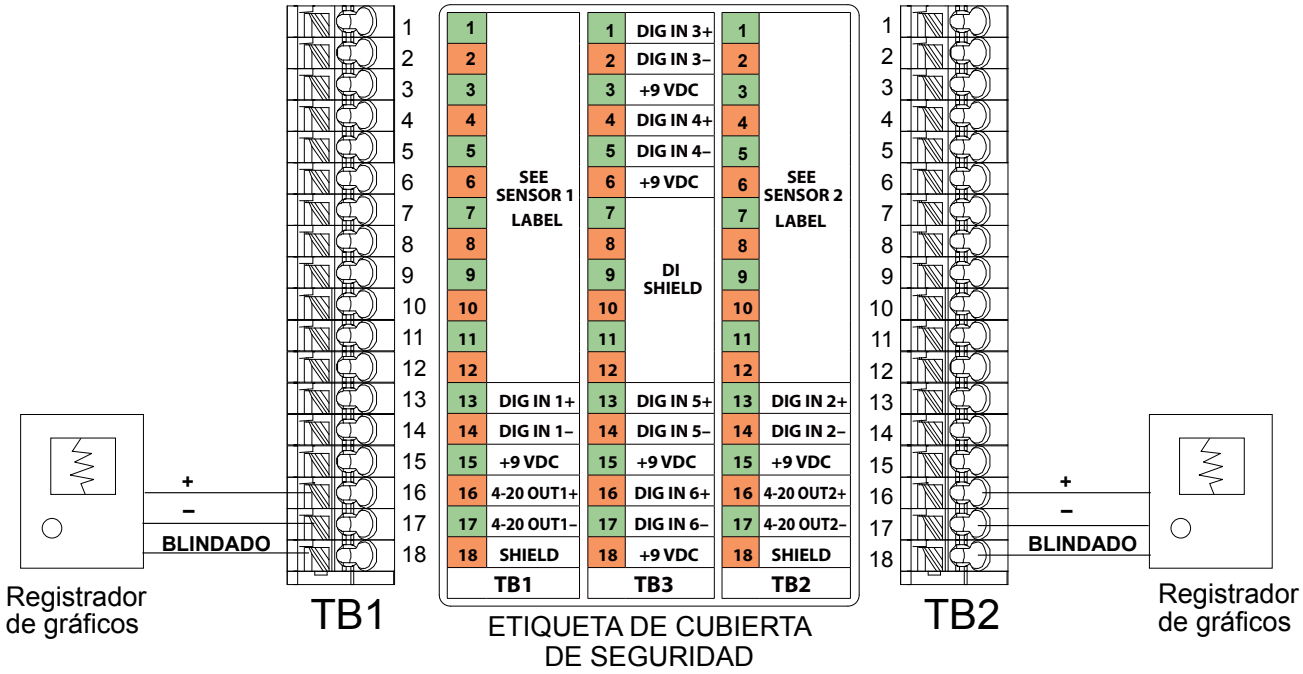


Figura 17 Cableado de salida análoga

4.0 RESUMEN DEL FUNCIONAMIENTO

4.1 Panel delantero

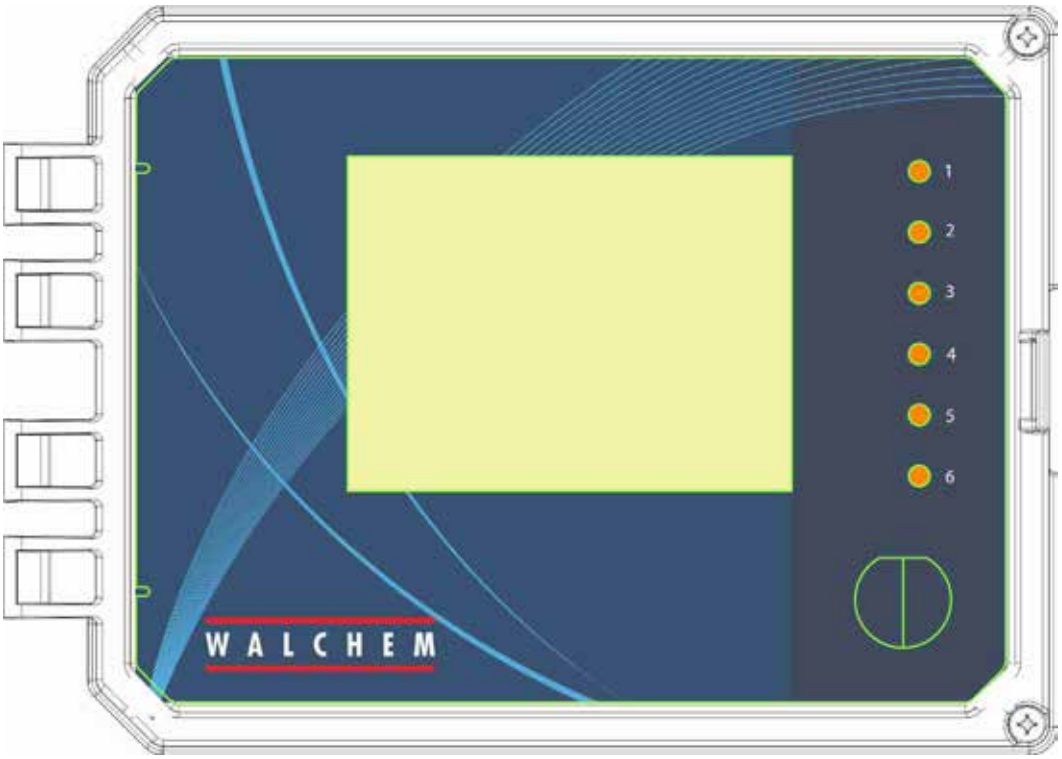


Figura 18 Panel delantero

4.2 Pantalla táctil

Cuando el controlador está encendido se despliega una Pantalla inicial. Esta pantalla muestra una lista definida de usuarios, de lecturas de entrada o de estatus de salidas. Tocar cualquiera de los artículos en la Pantalla de Inicio traerá la Pantalla de Detalles del artículo, donde usted puede acceder a menús de calibración y de configuración. Los iconos de flecha sirven para avanzar hacia arriba y hacia abajo en la página a otras entradas adicionales, si se configuró que se visualizaran más de tres. Al tocar el icono Menú aparece la pantalla Menú principal.

Los iconos fáciles de entender que se encuentran en la parte inferior de las pantallas, y las áreas dentro de la pantalla que están delineadas en color negro sirven para acceder a nuevas pantallas. Estas invierten el blanco y negro cuando se tocan, para dar retroalimentación visual.

4.3 Iconos

Los iconos siguientes aparecen en la Pantalla de inicio.

El icono del Menú principal le lleva a la lista de opciones de menú que se enumeran más adelante.

Los iconos siguientes aparecen en la pantalla Menú principal. Toque el icono para obtener las selecciones de menú.

Menú Alarma

Menú Entradas

Menú Salidas

Menú Configuración

Menú HOA

Menú Gráfica

Página de inicio

En las pantallas de menú pueden aparecer otros iconos.

El icono Calibración aparece en los menús de entrada de sensor y manda llamar el menú de calibración.

El icono Cancelar aborta una calibración o un cambio de ajustes

El icono Página siguiente se desplaza hacia abajo a una página nueva en una lista de opciones.

El icono Página anterior se desplaza hacia arriba a una página nueva en una lista de opciones.

El icono Atrás/Regresar devuelve la imagen a la pantalla anterior

El icono Arriba se usa al realizar una entrada alfanumérica

El icono Abajo se usa al realizar una entrada alfanumérica

El icono Mover cursor se usa para desplazarse a la izquierda o a la derecha dentro de una entrada alfanumérica

El icono Confirmar acepta una elección, termina de ingresar datos o avanza al siguiente paso de la calibración

Menú Ajustes

El icono Eliminar carácter elimina parte de una entrada alfanumérica

El icono Mayús. cambia entre mayúsculas y minúsculas en pantallas de entrada alfabética.

El icono Pantalla siguiente avanza al siguiente paso en una secuencia de calibración. En una Gráfica cambia la gráfica hacia adelante en el tiempo.

El icono Pantalla anterior retrocede un paso en una secuencia de calibración. En una Gráfica cambia la gráfica hacia atrás en el tiempo.

Resumen del uso de los iconos

Cambio de valores numéricos

Para cambiar un número, use el icono Eliminar carácter en el dígito que se va a cambiar. Si el nuevo número será negativo, empiece por tocar el signo de menos, luego use el teclado numérico y el punto decimal para escribir el número (algunas entradas deben ser números enteros y el decimal será ignorado y el ajuste se redondeará al número entero más cercano). Ya que el valor del número sea correcto toque el icono Confirmar para guardar el nuevo valor en memoria, o toque el icono Cancelar para dejar el número en su valor anterior y regresar.

Cambio de nombres

Para cambiar el nombre utilizado para identificar una entrada o una salida, use el icono Mover cursor en el carácter que se va a cambiar y cámbielo usando los iconos Agrandar carácter o Reducir carácter. Hay disponibles letras en mayúsculas y minúsculas, números, un espacio en blanco, punto y símbolos de más y de menos. Mueva el cursor a la derecha y modifique cada uno de los caracteres. Ya que la palabra sea la correcta, use el icono Enter para guardar el nuevo valor en memoria, o toque el icono Cancelar para dejar la palabra en su valor anterior y regresar.

Elegir de una lista

Para seleccionar el tipo de sensor, las unidades de medida de una entrada, o el modo de control utilizado para una salida, la opción se elige de una lista de opciones disponibles. Toque los iconos Página anterior o siguiente si es necesario para encontrar la opción deseada, y luego toque la opción para resaltarla. Toque el icono Confirmar para guardar la nueva opción en memoria, o toque el icono Cancelar para dejar la opción en su valor anterior y regresar.

Modo de Relé Manual-Apagado-Auto

Toque el modo de Relé deseado. En modo Manual se fuerza al Relé a que se active durante una cantidad especificada de tiempo y cuando se agota dicho tiempo regresa a su modo anterior, en Apagado el Relé siempre está apagado hasta que se le cambia a otro modo, y en modo Auto el Relé está respondiendo para controlar puntos de ajuste. Toque el icono Regresar para regresar a los ajustes del Relé.

Menús Enclavamiento y Activar con canales

Para seleccionar cuáles entradas digitales o Relés interbloquearán este Relé (Canales Enclavamiento), o cuales entradas digitales o Relés forzarán a este Relé a que se active, (Activar con canales), toque el (los) número (s) de entrada o Relé. El fondo del elemento seleccionado se oscurecerá. Al terminar de seleccionar tantos como se necesiten, toque el icono Confirmar para aceptar los cambios o el icono Cancelar para dejar las opciones en los ajustes anteriores y regresar.

4.4 Arranque

Arranque inicial

Después de haber montado el gabinete y cableado la unidad, el controlador está listo para arrancar. Conecte el controlador y encienda el interruptor de corriente para suministrar energía a la unidad. La pantalla mostrará brevemente el número de modelo y luego regresará a la imagen del resumen normal (Inicio). Consulte la sección 5 más adelante para conocer más detalles sobre cada uno de los ajustes.

Para regresar a la imagen del resumen, toque el icono Menú Principal y luego toque el icono Inicio.

Menú Ajustes (consulte la sección 5.4)

Elegir idioma

Toque el icono Ajustes de configuración. Toque Ajustes Globales. Toque el icono Desplazar abajo hasta que aparezca la palabra inglesa “Language” y luego tóquela. Toque el icono Desplazar abajo hasta que aparezca la palabra inglesa “Language” y luego tóquela. Toque el icono Confirmar para cambiar todos los menús a su idioma.

Ajustar fecha (en caso necesario)

Toque el icono Desplazar arriba o Desplazar abajo hasta que aparezca Fecha, y luego tóquela. Toque el icono Mover cursor para seleccionar el día, y luego use el teclado numérico para cambiar la fecha. Toque el icono Confirmar para aceptar el cambio.

Ajustar hora (en caso necesario)

Toque el icono Desplazar arriba o Desplazar abajo hasta que aparezca Hora, y luego tóquela. Toque el icono Mover cursor para seleccionar el dígito que se va a cambiar, y luego use el teclado numérico para cambiar la hora. Toque el icono Confirmar para aceptar el cambio.

Ajustar unidades de medida globales

Toque el icono Desplazar arriba o Desplazar abajo hasta que aparezca Unidades globales, y luego tóquela. Toque las unidades deseadas. Toque el icono Confirmar para aceptar el cambio.

Ajustar unidades de medida de temperatura

Toque el icono Desplazar arriba o Desplazar abajo hasta que aparezca Unidades temp., y luego tóquela. Toque las unidades deseadas. Toque el icono Confirmar para aceptar el cambio.

Toque el icono Menú principal. Toque el icono Entradas.

Entradas (consulte la sección 5.2)

Programe los ajustes para cada entrada

Se mostrará la entrada del sensor S11. Tóquelo para avanzar a la pantalla Detalles. Toque el icono Ajustes. Si el nombre del sensor no describe el tipo de sensor conectado, toque el icono Desplazar abajo hasta que aparezca Tipo. Toque el campo Tipo. Toque el icono Desplazar abajo hasta que aparezca el tipo de sensor correcto, luego tóquelo para seleccionarlo. Toque el icono Confirmar para aceptar el cambio. Esto le llevará de regreso a la pantalla Ajustes. Termine el resto de los ajustes S1. Para sensores de desinfección, elija el sensor exacto en el menú Sensor. Para sensores de conductividad de contacto, ingrese la constante de la celda. Seleccionar las unidades de medida. Ingrese los puntos de ajuste de la alarma y la banda muerta de la alarma. Establezca la temperatura predeterminada que se usará para la compensación automática de temperatura si la señal de la temperatura se vuelve inválida.

Al terminar con S11, toque el icono Regresar hasta que aparezca la lista de entradas. Toque el icono Desplazar abajo y repita el proceso para cada entrada.

El Elemento de entrada de temperatura S12 se debe establecer correctamente una vez que se haya establecido el tipo de sensor S11. Si no, seleccione el elemento de temperatura correcto y establezca los puntos de ajuste de la alarma y la banda muerta de la alarma. Los sensores genéricos, ORP y de desinfección no tienen señales de temperatura y están pre-ajustados a No Asignado.

Para calibrar la temperatura, regrese a la pantalla de Detalles S12, toque el icono Calibrar y toque el icono Enter para llevar a cabo una calibración. Si cualquiera de las tarjetas de entrada es una tarjeta de Entrada análoga dual (señal 4-20mA), seleccione entonces el tipo de sensor que estará conectado. Seleccione Fluorómetro si estará conectado un sensor de cucharón pequeño 2. Seleccione Monitor Al si el dispositivo se puede calibrar solo y la calibración del W600 solamente será en unidades de mA. Seleccione Transmisor si el dispositivo conectado no se puede calibrar solo y se necesitará usar el W600 para calibrar en unidades de medida de ingeniería.

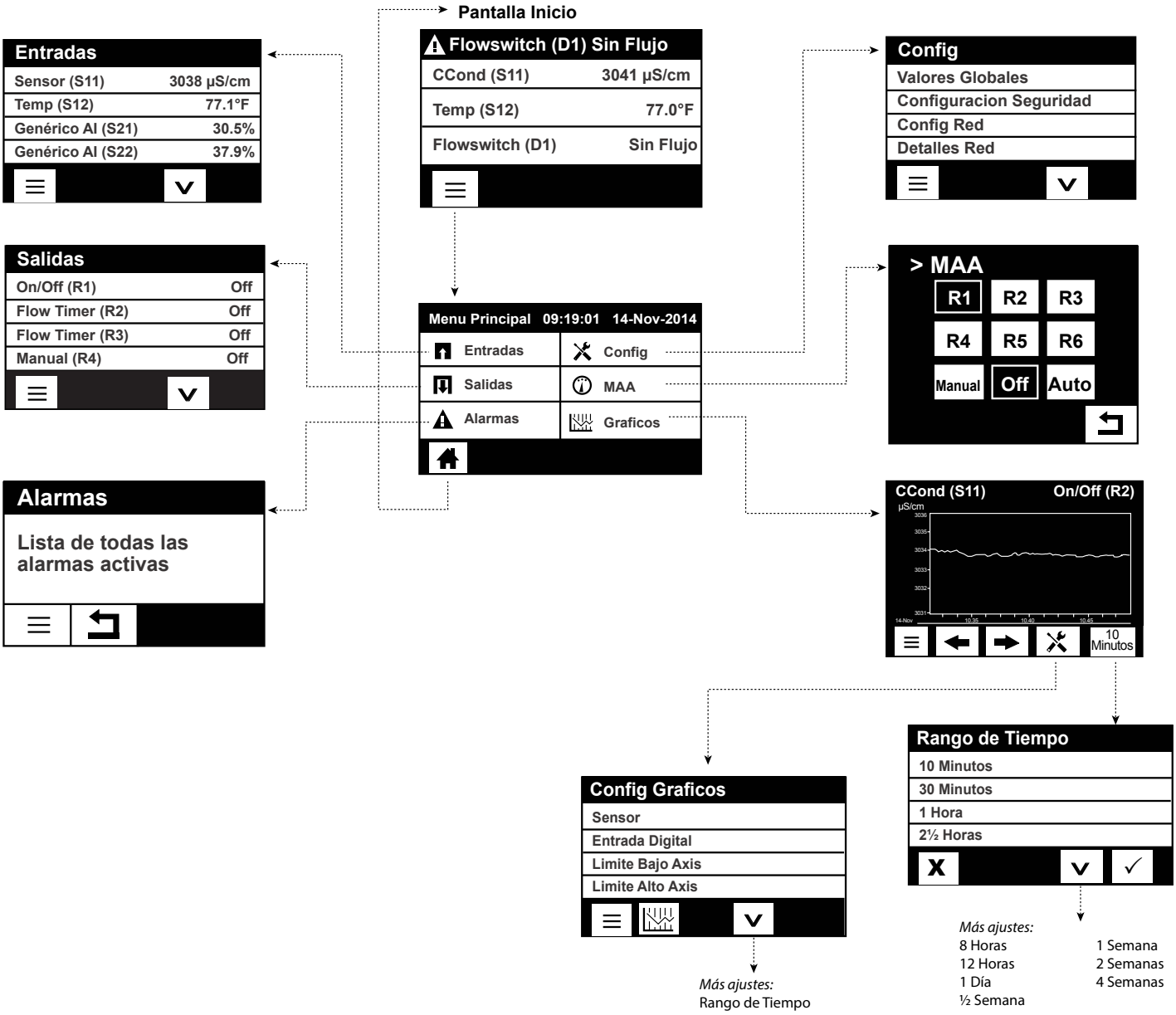
Si está conectado un interruptor de flujo o un interruptor de nivel de líquido, del D1 al D6 (cualquiera que tenga el dispositivo conectado) se debe configurar a tipo Estado DI (si no hay ningún interruptor conectado, seleccione Sin sensor). Ajuste el estado que posiblemente interbloqueará las salidas de control (consulte los ajustes de Salidas para programar cuáles salidas, si las hay, serán interbloqueadas por el interruptor). Ajuste el estado, si lo hay, que tendrá como resultado una alarma.

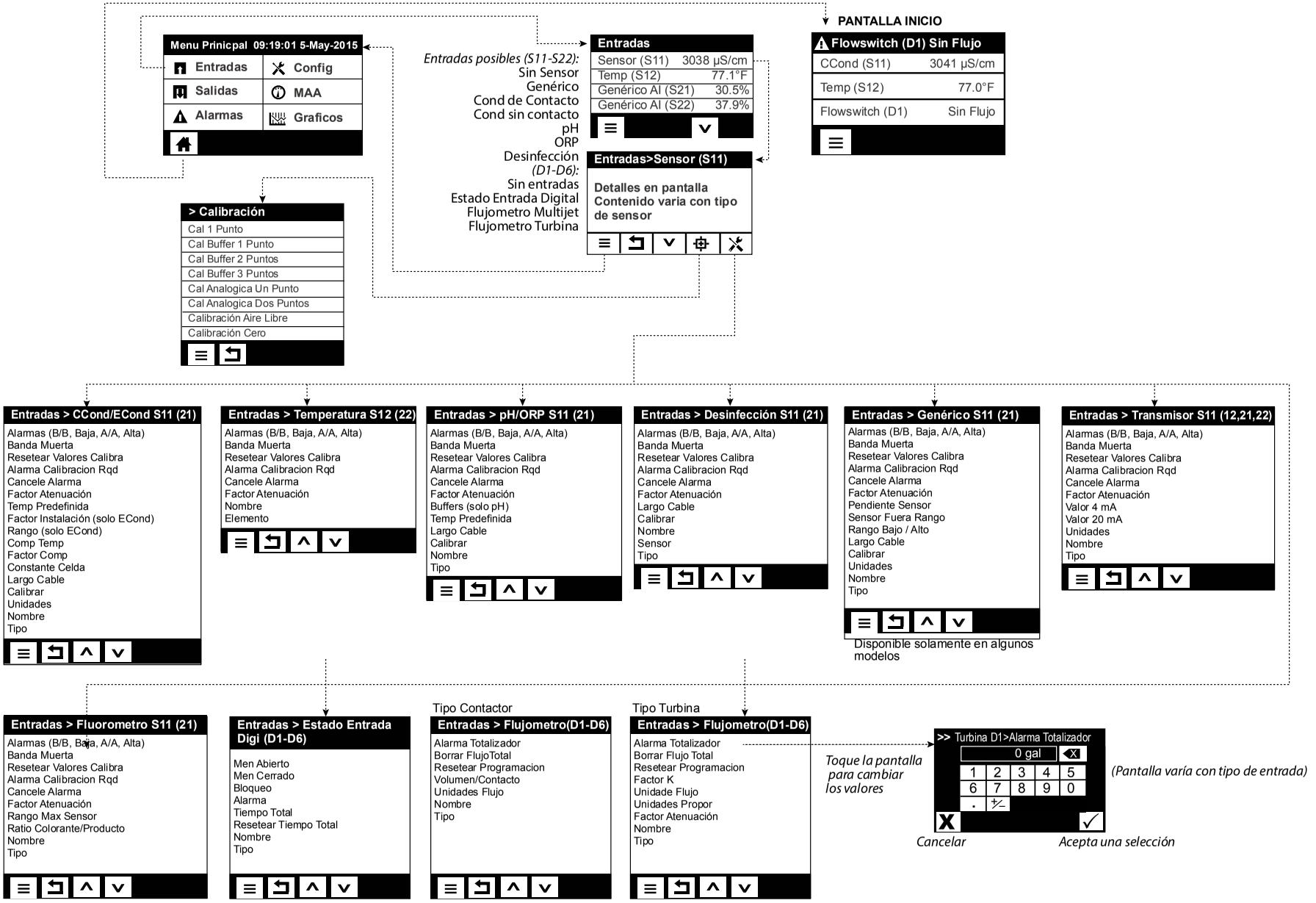
Si está conectado un cabezal de contacto o un medidor de flujo de rueda de paletas, del D1 al D6 (el que tenga el dispositivo conectado) se debe configurar a ese tipo (si no hay ningún medidor de flujo conectado, seleccione Sin sensor). Establezca las unidades de medida, volumen/contacto o factor K, etc.

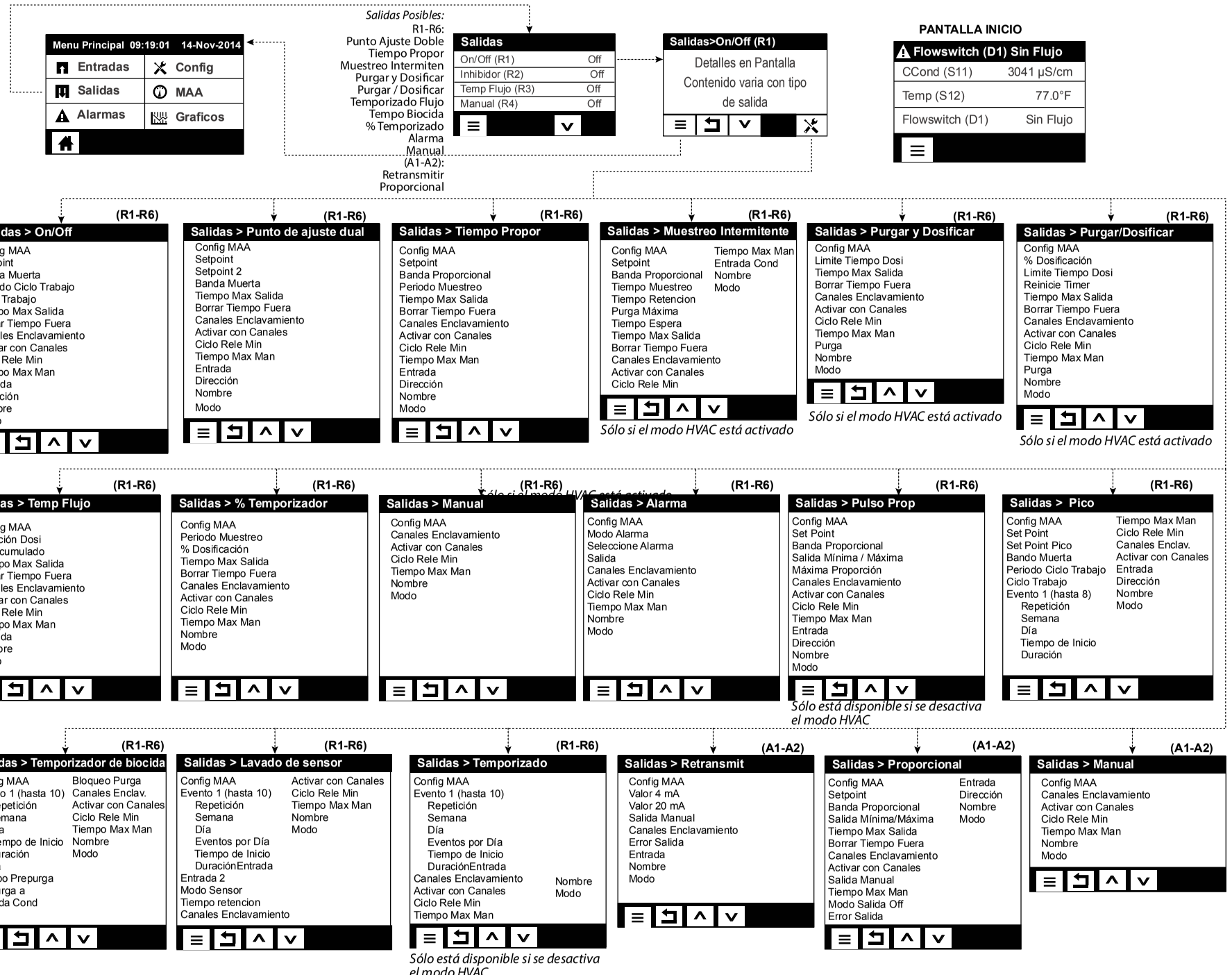
Calibre el sensor

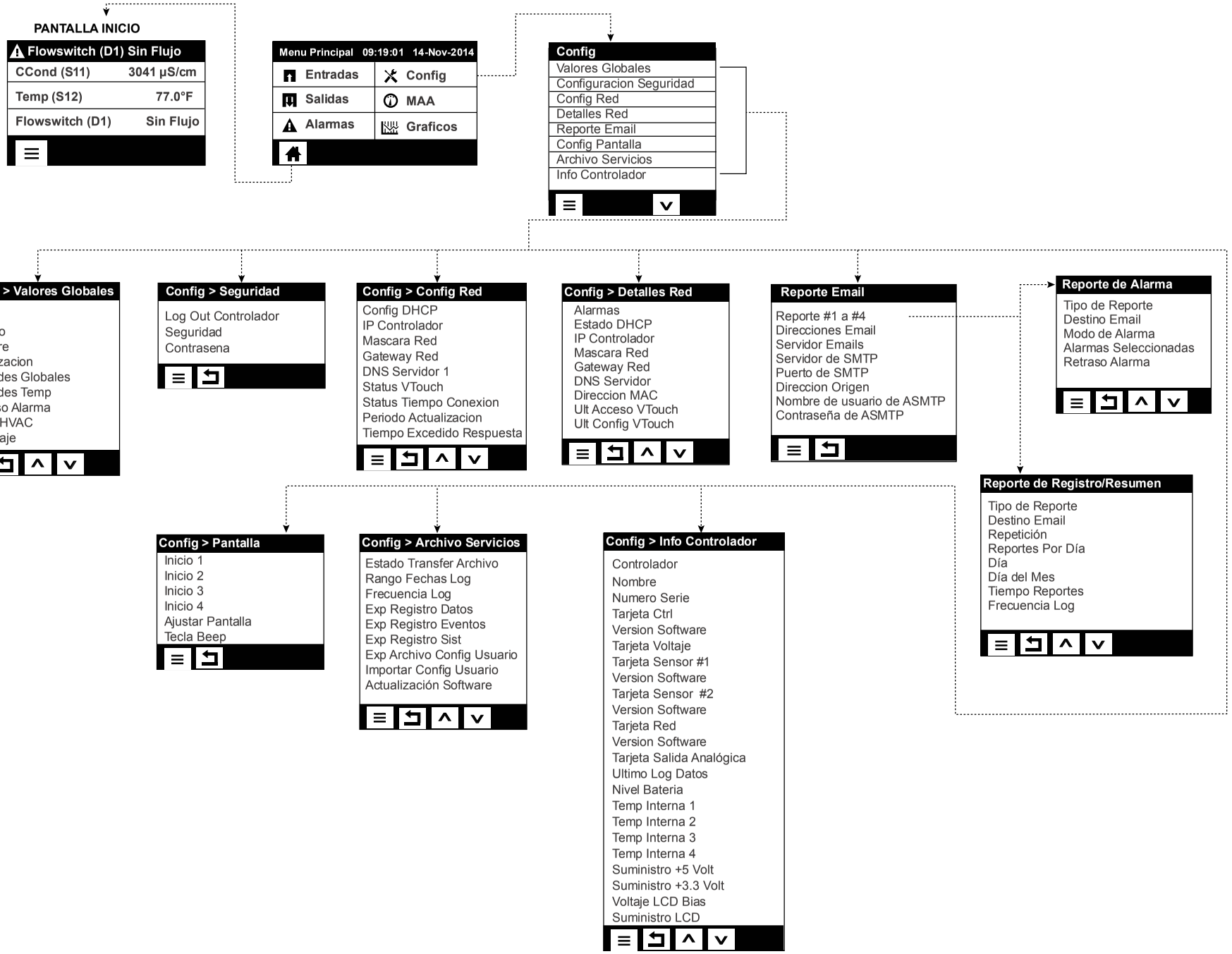
Para calibrar el sensor, regrese a la lista de entradas, toque el sensor a calibrar, toque el icono Calibrar y seleccione una de las rutinas de calibración. Para sensores de desinfección y Genéricos, empiece con la Calibración cero. Para Conductividad sin contacto, empiece con la Calibración aire. Consulte la sección 5.2.
Toque el icono Menú principal. Toque el icono Salidas.

Pantalla Inicial y Menú principal




PANTALLA INICIO
Flowswitch (D1) Sin Flujo
CCond (S11) 3041 µS/cm
Temp (S12) 77.0°F
Flowswitch (D1) Sin Flujo
Menu Prinicpal 09:19:01 5-May-2015
Entradas
Config
Salidas
MAA
Alarmas
Graficos
Entradas
Sensor (S11) 3038 µS/cm
Temp (S12) 77.1°F
Genérico AI (S21) 30.5%
Genérico AI (S22) 37.9%
Entradas posibles (S11-S22):
Sin Sensor
Genérico
Cond de Contacto
Cond sin contacto
pH
ORP
Desinfección
(D1-D6):
Sin entradas
Estado Entrada Digital
Flujometro Multijet
Flujometro Turbina
Entradas>Sensor (S11)
Detalles en pantalla
Contenido varia con tipo de sensor
> Calibración
Cal 1 Punto
Cal Buffer 1 Punto
Cal Buffer 2 Puntos
Cal Buffer 3 Puntos
Cal Analogica Un Punto
Cal Analogica Dos Puntos
Calibración Aire Libre
Calibración Cero
Entradas > CCond/ECond S11 (21)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Temp Predefinida
Factor Instalación (solo ECond)
Rango (solo ECond)
Comp Temp
Factor Comp
Constante Celda
Largo Cable
Calibrar
Unidades
Nombre
Tipo
Entradas > Temperatura S12 (22)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Nombre
Elemento
Entradas > pH/ORP S11 (21)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Buffers (solo pH)
Temp Predefinida
Largo Cable
Calibrar
Nombre
Tipo
Entradas > Desinfección S11 (21)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Largo Cable
Calibrar
Nombre
Sensor
Tipo
Entradas > Genérico S11 (21)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Pendiente Sensor
Sensor Fuera Rango
Rango Bajo / Alto
Largo Cable
Calibrar
Unidades
Nombre
Tipo
Disponible solamente en algunos modelos
Entradas > Transmisor S11 (12,21,22)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Valor 4 mA
Valor 20 mA
Unidades
Nombre
Tipo
Entradas > Fluorometro S11 (21)
Alarmas (B/B, Baja, A/A, Alta)
Banda Muerta
Resetear Valores Calibra
Alarma Calibracion Rqd
Cancele Alarma
Factor Atenuación
Rango Max Sensor
Ratio Colorante/Producto
Nombre
Tipo
Entradas > Estado Entrada Digi (D1-D6)
Men Abierto
Men Cerrado
Bloqueo
Alarma
Tiempo Total
Resetear Tiempo Total
Nombre
Tipo
Tipo Contactor
Entradas > Flujometro(D1-D6)
Alarma Totalizador
Borrar FlujoTotal
Resetear Programacion
Volumen/Contacto
Unidades Flujo
Nombre
Tipo
Tipo Turbina
Entradas > Flujometro(D1-D6)
Alarma Totalizador
Borrar Flujo Total
Resetear Programacion
Factor K
Unidade Flujo
Unidades Propor
Factor Atenuación
Nombre
Tipo
Toque la pantalla para cambiar los valores
>> Turbina D1>Alarma Totalizador
0 gal
1 2 3 4 5
6 7 8 9 0
. +/-
Cancelar
Acepta una selección
(Pantalla varía con tipo de entrada)


Menu Principal 09:19:01 14-Nov-2014
Entradas
Config
Salidas
MAA
Alarmas
Graficos
Salidas Posibles:
R1-R6:
Punto Ajuste Doble
Tiempo Propor
Muestreo Intermiten
Purgar y Dosificar
Purgar / Dosificar
Temporizado Flujo
Tempo Biocida
% Temporizado
Alarma
Manual
(A1-A2):
Retransmitir
Proporcional
Salidas
On/Off (R1) Off
Inhibidor (R2) Off
Temp Flujo (R3) Off
Manual (R4) Off
Salidas>On/Off (R1)
Detalles en Pantalla
Contenido varia con tipo
de salida
PANTALLA INICIO
Flowswitch (D1) Sin Flujo
CCond (S11) 3041 µS/cm
Temp (S12) 77.0°F
Flowswitch (D1) Sin Flujo
(R1-R6)
Salidas > On/Off
Config MAA
Setpoint
Banda Muerta
Periodo Ciclo Trabajo
Ciclo Trabajo
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada
Dirección
Nombre
Modo
(R1-R6)
Salidas > Punto de ajuste dual
Config MAA
Setpoint
Setpoint 2
Banda Muerta
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada
Dirección
Nombre
Modo
(R1-R6)
Salidas > Tiempo Propor
Config MAA
Setpoint
Banda Proporcional
Periodo Muestreo
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada
Dirección
Nombre
Modo
(R1-R6)
Salidas > Muestreo Intermitente
Config MAA
Setpoint
Banda Proporcional
Tiempo Muestreo
Tiempo Retencion
Purga Máxima
Tiempo Espera
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada Cond
Nombre
Modo
Sólo si el modo HVAC está activado
(R1-R6)
Salidas > Purgar y Dosificar
Config MAA
Limite Tiempo Dosi
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Purga
Nombre
Modo
Sólo si el modo HVAC está activado
(R1-R6)
Salidas > Purgar/Dosificar
Config MAA
% Dosificación
Limite Tiempo Dosi
Reinicie Timer
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Purga
Nombre
Modo
Sólo si el modo HVAC está activado
(R1-R6)
Salidas > Temp Flujo
Config MAA
Duración Dosi
Vol Acumulado
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada
Nombre
Modo
(R1-R6)
Salidas > % Temporizador
Config MAA
Periodo Muestreo
% Dosificación
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo
(R1-R6)
Salidas > Manual
Config MAA
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo
(R1-R6)
Salidas > Alarma
Config MAA
Modo Alarma
Seleccione Alarma
Salida
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo
(R1-R6)
Salidas > Pulso Prop
Config MAA
Set Point
Banda Proporcional
Salida Mínima / Máxima
Máxima Proporción
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Entrada
Dirección
Nombre
Modo
Sólo está disponible si se desactiva el modo HVAC
(R1-R6)
Salidas > Pico
Config MAA
Set Point
Set Point Pico
Bando Muerta
Periodo Ciclo Trabajo
Ciclo Trabajo
Evento 1 (hasta 8)
Repetición
Semana
Día
Tiempo de Inicio
Duración
Tiempo Max Man
Ciclo Rele Min
Canales Enclav.
Activar con Canales
Entrada
Dirección
Nombre
Modo
(R1-R6)
Salidas > Temporizador de biocida
Config MAA
Evento 1 (hasta 10)
Repetición
Semana
Día
Tiempo de Inicio
Duración
Purga
Tiempo Prepurga
Prepurga a
Entrada Cond
Bloqueo Purga
Canales Enclav.
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo
(R1-R6)
Salidas > Lavado de sensor
Config MAA
Evento 1 (hasta 10)
Repetición
Semana
Día
Eventos por Día
Tiempo de Inicio
DuraciónEntrada
Entrada 2
Modo Sensor
Tiempo retencion
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo
(R1-R6)
Salidas > Temporizado
Config MAA
Evento 1 (hasta 10)
Repetición
Semana
Día
Eventos por Día
Tiempo de Inicio
DuraciónEntrada
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo
Sólo está disponible si se desactiva el modo HVAC
(A1-A2)
Salidas > Retransmit
Config MAA
Valor 4 mA
Valor 20 mA
Salida Manual
Canales Enclavamiento
Error Salida
Entrada
Nombre
Modo
(A1-A2)
Salidas > Proporcional
Config MAA
Setpoint
Banda Proporcional
Salida Mínima/Máxima
Tiempo Max Salida
Borrar Tiempo Fuera
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Salida Manual
Tiempo Max Man
Modo Salida Off
Error Salida
Entrada
Dirección
Nombre
Modo
(A1-A2)
Salidas > Manual
Config MAA
Canales Enclavamiento
Activar con Canales
Ciclo Rele Min
Tiempo Max Man
Nombre
Modo


PANTALLA INICIO
Flowswitch (D1) Sin Flujo
CCond (S11) 3041 µS/cm
Temp (S12) 77.0°F
Flowswitch (D1) Sin Flujo
Menu Principal 09:19:01 14-Nov-2014
Entradas
Config
Salidas
MAA
Alarmas
Graficos
Config
Valores Globales
Configuracion Seguridad
Config Red
Detalles Red
Reporte Email
Config Pantalla
Archivo Servicios
Info Controlador
Config > Valores Globales
Fecha
Tiempo
Nombre
Localizacion
Unidades Globales
Unidades Temp
Retraso Alarma
Modo HVAC
Lenguaje
Config > Seguridad
Log Out Controlador
Seguridad
Contrasena
Config > Config Red
Config DHCP
IP Controlador
Mascara Red
Gateway Red
DNS Servidor 1
Status VTouch
Status Tiempo Conexion
Periodo Actualizacion
Tiempo Excedido Respuesta
Config > Detalles Red
Alarmas
Estado DHCP
IP Controlador
Mascara Red
Gateway Red
DNS Servidor
Direccion MAC
Ult Acceso VTouch
Ult Config VTouch
Reporte Email
Reporte #1 a #4
Direcciones Email
Servidor Emails
Servidor de SMTP
Puerto de SMTP
Direccion Origen
Nombre de usuario de ASMTP
Contraseña de ASMTP
Reporte de Alarma
Tipo de Reporte
Destino Email
Modo de Alarma
Alarmas Seleccionadas
Retraso Alarma
Reporte de Registro/Resumen
Tipo de Reporte
Destino Email
Repetición
Reportes Por Día
Día
Día del Mes
Tiempo Reportes
Frecuencia Log
Config > Pantalla
Inicio 1
Inicio 2
Inicio 3
Inicio 4
Ajustar Pantalla
Tecla Beep
Config > Archivo Servicios
Estado Transfer Archivo
Rango Fechas Log
Frecuencia Log
Exp Registro Datos
Exp Registro Eventos
Exp Registro Sist
Exp Archivo Config Usuario
Importar Config Usuario
Actualización Software
Config > Info Controlador
Controlador
Nombre
Numero Serie
Tarjeta Ctrl
Version Software
Tarjeta Voltaje
Tarjeta Sensor #1
Version Software
Tarjeta Sensor #2
Version Software
Tarjeta Red
Version Software
Tarjeta Salida Analógica
Ultimo Log Datos
Nivel Bateria
Temp Interna 1
Temp Interna 2
Temp Interna 3
Temp Interna 4
Suministro +5 Volt
Suministro +3.3 Volt
Voltaje LCD Bias
Suministro LCD

Salidas (consulte la sección 5.3)

Programe los ajustes para cada salida

Aparecerá la salida del Relé R1. Toque el campo Relé para avanzar a la pantalla Detalles. Toque el icono Ajustes. Si el nombre del Relé no describe el modo de control deseado, toque el icono Desplazar abajo hasta que aparezca el campo Modo. Toque el campo Modo. Toque el icono Desplazar abajo hasta que aparezca el modo de control correcto, luego toque el icono Confirmar para aceptar el cambio. Esto le llevará de regreso a la pantalla Ajustes. Termine el resto de los ajustes R1.

Si desea que la salida sea interbloqueada por un interruptor de flujo o por otra salida que esté activa, ingrese al menú Canales Enclavamiento y seleccione el canal de entrada o de salida que interbloqueará esta salida. El valor predeterminado es para que la salida esté en modo Apagado, en el cual la salida no reacciona a los ajustes. Una vez que estén completos todos los ajustes para esa salida, ingrese al menú Configuración HOA y cámbielo a Auto.Repita para cada salida.

Arranque Normal

El arranque es un proceso sencillo una vez que sus puntos de ajuste estén memorizados. Simplemente revise su suministro de químicos, encienda el controlador, calíbrelo si es necesario y éste empezará a controlar.

4.5 Apagado

Para apagar el controlador, simplemente apague la corriente. La programación se guarda en la memoria. Es importante que el electrodo ph/ORP se mantenga húmedo. Si el apagado se espera para un lapso mayor a un día, y es posible que el electrodo se seque, retire el electrodo de la T y guárdelo en tampón pH 4 o en agua de la torre de enfriamiento. Tenga cuidado de evitar las temperaturas de congelación al guardar los electrodos pH/ORP para evitar la rotura del vidrio.

5.0 OPERACIÓN por medio de la pantalla táctil

Estas unidades controlan en forma continua mientras se aplique energía. La programación se lleva a cabo a través de la pantalla táctil o a través de la conexión a Ethernet opcional. Consulte la sección 6.0 para instrucciones de Ethernet.

Para ver las lecturas de cada sensor, o cualquier lista de parámetros definidos por el usuario que se haya establecido, toque el icono Inicio si aún no está ahí. Se puede acceder directamente a los menús para cada uno de estos parámetros tocando el parámetro.

Tome en cuenta que incluso al navegar a través de los parámetros, la unidad sigue controlando.

Toque el icono Menú principal desde la página de inicio para acceder a todos los ajustes. La estructura del menú está agrupada en alarmas, entradas y salidas. En el menú Configuración habrá ajustes generales como el reloj, el idioma, etc. que no tienen una entrada o salida asociadas. Cada entrada tiene su propio menú para calibración y se necesita la selección de unidades. Cada salida tiene su propio menú de preparación incluyendo puntos de ajuste, valores de temporizador y modos de operación según se necesite.

5.1 Menú Alarmas

Toque el icono Alarmas para ver una lista de alarmas activas. Si hay más de seis alarmas activas, aparecerá el icono Página siguiente; toque este icono para traer la siguiente página de alarmas.

Toque el icono Menú principal para regresar a la pantalla anterior.

5.2 Menú Entradas

Toque el icono Entradas para ver una lista de todos los sensores y entradas digitales. El icono Página siguiente permite avanzar hacia abajo de la lista de entradas, el icono Página anterior permite avanzar hacia arriba de la lista de entradas, el icono Menú principal trae de nuevo la pantalla anterior.

Toque la entrada para acceder a los detalles, calibración (si aplica) y ajustes de esa entrada,

Detalles de la entrada del sensor

Los detalles para cualquier tipo de entrada del sensor incluyen la lectura actual del valor, la señal bruta (no calibrada), el tipo de sensor y la ganancia y compensación de la calibración. Si el sensor tiene compensación automática de temperatura, entonces el valor y las alarmas de temperatura del sensor, la lectura del valor de resistencia de temperatura y el tipo de elemento de temperatura requerido aparecen también bajo un menú de entrada del sensor independiente.

Calibración

Toque el icono Calibración para calibrar el sensor. Seleccione la calibración que se realizará: Proceso de un punto, Tampón de un punto o Calibración de tampón de dos puntos. No todas las opciones de calibración están disponibles para todos los tipos de sensores.

Calibración de proceso de un punto

Nuevo valor
Ingrese el valor actual del proceso según lo determine otro medidor o análisis de laboratorio y toque Confirmar.

Calibración exitosa o fallida
Si fue exitosa, toque Confirmar para guardar en memoria la nueva calibración.
Si falló, puede volver a intentar la calibración o cancelar. Consulte la Sección 8 para identificar y solucionar una falla de calibración.

Calibración de tampón de un punto, Calibración cero del sensor de desinfección/genérico, Calibración de aire de conductividad sin contacto.

Calibración desactiva control
Toque Confirmar para continuar o Cancelar para abortar

Temperatura de tampón (solamente aparece si no se detecta ningún sensor de temperatura para tipos de sensor que usan compensación automática de temperatura)
Ingrese la temperatura del tampón y toque Confirmar.

Valor de tampón (solamente aparece para Calibración de un punto excepto cuando se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Ingrese el valor del tampón que se está usando

Enjuagar sensor
Retire el sensor del proceso, enjuáguelo y colóquelo en la solución tamponadora (o en agua libre de oxidante para Calibración cero, o aire para la calibración aire libre de Conductividad sin contacto). Toque Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si aplica) y la señal del sensor esté estable, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan, usted puede ir manualmente al siguiente paso oprimiendo Confirmar.

Calibración exitosa o fallida
Si fue exitosa, toque Confirmar para guardar en memoria la nueva calibración.
Si falló, puede volver a intentar la calibración o cancelar. Consulte la Sección 8 para identificar y solucionar una falla de calibración.

Reanudar control
Remplace el sensor del proceso y toque Confirmar cuando esté listo para reanudar el control.

Calibración de tampón de dos puntos

Calibración desactiva control
Toque Confirmar para continuar o Cancelar para abortar

Temperatura de tampón (solamente aparece si no se detecta ningún sensor de temperatura para tipos de sensor que usan compensación automática de temperatura)
Ingrese la temperatura del tampón y toque Confirmar.

Valor de primera tampón (no aparece si se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Ingrese el valor del tampón que se está usando

Enjuagar sensor
Retire el sensor del proceso, enjuáguelo y colóquelo en la solución tamponadora. Toque Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si aplica) y la señal del sensor esté estable, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan, usted puede ir manualmente al siguiente paso tocando Confirmar.

Temperatura de segundo tampón (solamente aparece si no se detecta ningún sensor de temperatura para tipos de sensor que usan compensación automática de temperatura)
Ingrese la temperatura del tampón y toque Confirmar.

Valor del segundo tampón (no aparece si se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Ingrese el valor del tampón que se está usando

Enjuagar electrodo
Retire el sensor del proceso, enjuáguelo y colóquelo en la solución tamponadora. Toque Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si aplica) y la señal del sensor esté estable, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan, usted puede ir manualmente al siguiente paso tocando Confirmar.

Calibración exitosa o fallida
Si fue exitosa, toque Confirmar para guardar en memoria la nueva calibración. La calibración ajusta la compensación y la ganancia (pendiente) y muestra los nuevos valores. Si falló, puede volver a intentar la calibración o cancelar. Consulte la Sección 8 para identificar y solucionar una falla de calibración.

Reanudar control
Remplace el sensor del proceso y toque Confirmar cuando esté listo para reanudar el control.

Calibración de tampón de tres puntos

Calibración desactiva control
Toque Confirmar para continuar o Cancelar para abortar

Temperatura de tampón (solamente aparece si no se detecta ningún sensor de temperatura para tipos de sensor que usan compensación automática de temperatura)
Ingrese la temperatura del tampón y toque Confirmar.

Valor de primera tampón (no aparece si se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Ingrese el valor del tampón que se está usando

Enjuagar sensor
Retire el sensor del proceso, enjuáguelo y colóquelo en la solución tamponadora. Toque Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si aplica) y la señal del sensor esté estable, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan, usted puede ir manualmente al siguiente paso tocando Confirmar.

Temperatura de segundo tampón (solamente aparece si no se detecta ningún sensor de temperatura para tipos de sensor que usan compensación automática de temperatura)
Ingrese la temperatura del tampón y toque Confirmar.

Valor del segundo tampón (no aparece si se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Ingrese el valor del tampón que se está usando

Enjuagar electrodo
Retire el sensor del proceso, enjuáguelo y colóquelo en la solución tamponadora. Toque Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si aplica) y la señal del sensor esté estable, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan, usted puede ir manualmente al siguiente paso tocando Confirmar.

Temperatura de tercer tampón (solamente aparece si no se detecta ningún sensor de temperatura para tipos de sensor que usan compensación automática de temperatura)
Ingrese la temperatura del tampón y toque Confirmar.

Valor del tercer tampón (no aparece si se utiliza reconocimiento de compensador automático)
Ingrese el valor del tampón que se está usando

Enjuagar electrodo
Retire el sensor del proceso, enjuáguelo y colóquelo en la solución tamponadora. Toque Confirmar cuando esté listo.

Estabilización
Cuando la temperatura (si aplica) y la señal del sensor esté estable, el controlador avanzará automáticamente al siguiente paso. Si no se estabilizan, usted puede ir manualmente al siguiente paso tocando Confirmar.

Calibración exitosa o fallida
Si fue exitosa, toque Confirmar para guardar en memoria la nueva calibración. La calibración ajusta la compensación y la ganancia (pendiente) y muestra los nuevos valores. Si falló, puede volver a intentar la calibración o cancelar. Consulte la Sección 8 para identificar y solucionar una falla de calibración.

Reanudar control
Remplace el sensor del proceso y toque Confirmar cuando esté listo para reanudar el control.

Calibración Analógico de un punto

¿Está bien desactivar el control?
Toque Confirmar para continuar o Cancelar para abortar.

Valor de entrada
Ingrese el valor de mA que estará enviando el transmisor. Toque Confirmar para continuar o Cancelar para abortar.

Por favor ajuste la señal de entrada al valor especificado
Asegúrese de que el transmisor esté enviado la señal mA deseada. Toque Confirmar para continuar o Cancelar para abortar.Calibración automática de circuito en curso

Calibración exitosa o fallida
Si fue exitosa, toque Confirmar para guardar los resultados de la calibración. Se mostrará la compensación calculada. Si falló, puede volver a intentar la calibración o cancelar. También puede restablecer la calibración a los valores predeterminados de fábrica. La calibración fallará si el valor mA medido es mayor a 2 mA fuera del Valor de Entrada ingresado.

Por favor restablezca la señal de entrada a valor de proceso
Ponga el transmisor de vuelta en modo de medición normal si es necesario y toque Confirmar cuando esté listo para reanudar el control.

Calibración Analógico de dos puntos

¿Está bien desactivar el control?
Toque Confirmar para continuar o Cancelar para abortar.

Valor de entrada
Ingrese el valor de mA que estará enviando el transmisor. Toque Confirmar para continuar o Cancelar para abortar.

Por favor ajuste la señal de entrada al valor especificado
Asegúrese de que el transmisor esté enviado la señal mA deseada. Toque Confirmar para continuar o Cancelar para abortar. Calibración automática de circuito en curso

Valor de segunda entrada
Ingrese el valor de mA que estará enviando el transmisor. Toque Confirmar para continuar o Cancelar para abortar.

Por favor ajuste la señal de entrada al valor especificado
Asegúrese de que el transmisor esté enviado la señal mA deseada. Toque Confirmar para continuar o Cancelar para abortar.Calibración automática de circuito en curso

Calibración exitosa o fallida
Si fue exitosa, toque Confirmar para guardar los resultados de la calibración. Se mostrarán la compensación y ganancia calculadas.Si falló, puede volver a intentar la calibración o cancelar. También puede restablecer la calibración a los valores predeterminados de fábrica. La calibración fallará si la compensación es mayor a 2 mA o si la ganancia no está entre 0.5 y 2.0.

Por favor restablezca la señal de entrada a valor de proceso
Ponga el transmisor de vuelta en modo de medición normal si es necesario y toque Confirmar cuando esté listo para reanudar el control.

5.2.1 Conductividad de contacto

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden ajustar límites de Alarmas bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta el la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alto es de 3000, y la banda muerta es de 10, la alarma se activará a los 3001 y se desactivará a los 2990.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Temperatura predeterminada	Si la señal de temperatura se pierde en cualquier momento, entonces el controlador usará el ajuste de Temperatura predeterminada para la compensación de temperatura.
Longitud del cable	El controlador automáticamente compensa errores en la lectura causados por variar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable.
Constante de celda	No cambiarla a menos que lo indique la fábrica.
Comp Temp	Seleccione entre el método de compensación de temperatura de NaCl estándar o un método lineal de %/ de grados C.
Factor Comp	Este menú sólo aparece si se seleccionó Comp. de Temp. Lineal. Cambie el %/grados C para corresponder a la química que se está midiendo. El agua estándar es 2%
Unidades	Seleccione las unidades de medida para la conductividad.
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el sensor.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.2 Conductividad sin contacto

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden ajustar límites de Alarmas bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta el la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alto es de 3000, y la banda muerta es de 10, la alarma se activará a los 3000 y se desactivará a los 2990.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Temperatura predeterminada	Si la señal de temperatura se pierde en cualquier momento, entonces el controlador usará el ajuste de Temperatura predeterminada para la compensación de temperatura.
Factor de instalación	No cambiarla a menos que lo indique la fábrica.
Longitud del cable	El controlador automáticamente compensa errores en la lectura causados por variar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable.
Constante de celda	No cambiarla a menos que lo indique la fábrica.
Rango	Seleccione el rango de conductividad que mejor coincida con las condiciones que verá el sensor.
Comp Temp	Seleccione entre el método de compensación de temperatura de NaCl estándar o un método lineal de %/ de grados C.
Factor Comp	Este menú sólo aparece si se seleccionó Comp. de Temp. Lineal. Cambie el %/grados C para corresponder a la química que se está midiendo. El agua estándar es 2%
Unidades	Seleccione las unidades de medida para la conductividad.
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el sensor.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.3 Temperatura

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden ajustar límites de Alarmas bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta el la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alto es de 100, y la banda muerta es de 1, la alarma se activará a los 100 y se desactivará a los 99.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.

Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el sensor.
Elemento	Seleccione el tipo específico de sensor de temperatura que se va a conectar.

5.2.4 pH

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden ajustar límites de Alarmas bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta el la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alto es de 9.50, y la banda muerta es de 0.05, la alarma se activará a los 9.51 y se desactivará a los 9.45.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Buffers	Seleccione si se ingresarán manualmente los topes de calibración, o si se detectarán automáticamente y si es así, qué grupo de topes se emplearán. Las elecciones son Entrada manual, Norma JIS/NIST, DIN Técnico, o Localizable 4/7/10.
Temperatura predeterminada	Si la señal de temperatura se pierde en cualquier momento, entonces el controlador usará el ajuste de Temperatura predeterminada para la compensación de temperatura.
Longitud del cable	El controlador automáticamente compensa errores en la lectura causados por variar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable.
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el sensor.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.5 ORP

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden ajustar límites de Alarmas bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta el la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alto es de 800, y la banda muerta es de 10, la alarma se activará a los 801 y se desactivará a los 790.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Longitud del cable	El controlador automáticamente compensa errores en la lectura causados por variar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable.
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el sensor.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.6 Desinfección

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden ajustar límites de Alarmas bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta el la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alto es de 7.00, y la banda muerta es de 0.1, la alarma se activará a los 7.01 y se desactivará a los 6.90.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Longitud del cable	El controlador automáticamente compensa errores en la lectura causados por variar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable.
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el sensor.
Sensor	Seleccione el tipo y rango específicos de sensor de desinfección que se va a conectar.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.7 Sensor Genérico

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden ajustar límites de Alarmas bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta el la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alto es de 7.00, y la banda muerta es de 0.1, la alarma se activará a los 7.01 y se desactivará a los 6.90.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Longitud del cable	El controlador automáticamente compensa errores en la lectura causados por variar la longitud del cable.
Calibre	La compensación de la longitud del cable depende del calibre de cable usado para extender el cable.
Unidades	Ingrese la pendiente del sensor en mV/Unidades
	Ingrese la compensación del sensor en mV si 0 mV no es igual a 0 unidades.
	Ingrese el extremo inferior del rango del sensor
	Ingrese el extremo superior del rango del sensor
	Ingrese la pendiente del sensor en mV/Unidades
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el sensor.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar.

5.2.8 Entrada del transmisor y Entrada del monitor Al

Seleccione monitor Al si el dispositivo se puede calibrar solo y la calibración del W600 solamente será en unidades de mA. Seleccione Transmisor si el dispositivo conectado no se puede calibrar solo y se necesitará usar el W600 para calibrar en unidades de medida de ingeniería.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden ajustar límites de Alarmas bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta el la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alto es de 7.00, y la banda muerta es de 0.1, la alarma se activará a los 7.01 y se desactivará a los 6.90.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.

Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Valor 4 mA	Ingrese el valor que corresponda a una señal de salida de 4 mA del transmisor.
Valor 20 mA	Ingrese el valor que corresponda a una señal de salida de 20 mA del transmisor.
Unidades	Seleccione las unidades de medida para el transmisor.
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el transmisor.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar. La selección de Monitor Al y Transmisor solamente está disponible si está instalada una tarjeta de sensor tipo 4-20mA.

5.2.9 Entrada del fluorómetro

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarmas	Se pueden ajustar límites de Alarmas bajo-bajo, bajo, alto y alto-alto.
Banda muerta	Esta el la banda muerta de la alarma. Por ejemplo, si la Alarma alto es de 7.00, y la banda muerta es de 0.1, la alarma se activará a los 7.01 y se desactivará a los 6.90.
Resetear Valores Calibra	Ingrese a este menú para restablecer la calibración del sensor de regreso a la predeterminada de fábrica.
Alarma Calibracion Rqd	Para obtener un mensaje de alarma como un recordatorio para calibrar el sensor sobre un programa regular, ingrese el número de días entre las calibraciones. Ajústelo a 0 si no, los recordatorios son necesarios.
Cancele Alarma	Si alguno de los relevadores o entradas digitales se selecciona, se suprimirán todas las alarmas que se relacionen a esta entrada si está activo el relevador o la entrada digital que se seleccionó. Típicamente esto se utiliza para evitar alarmas si no hay flujo de muestra pasada la entrada digital del interruptor de flujo.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor de alisadura para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor de alisadura de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.
Rango máx. del sensor	Ingrese el valor del ppb de colorante en el cual el sensor transmite 20 mA.
Proporción colorante/ producto	Ingrese el valor de la proporción de ppb de colorante por ppm de inhibidor que está en el producto inhibidor que se está alimentando.
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el transmisor.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar. La selección de Entrada análoga solamente está disponible si está instalada ese tipo de tarjeta de sensor.

5.2.10 Estado DI

Detalles de la entrada

Los detalles para este tipo de entrada incluyen el estado actual con un mensaje a medida para abierto versus cerrado, alarmas, el estado del Enclavamiento y el tipo actual de ajuste de entrada.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Mensaje abierto	Se pueden cambiar las palabras que se usan para describir el estado del interruptor.
Mensaje cerrado	Se pueden cambiar las palabras que se usan para describir el estado del interruptor.

Enclavamiento	Elija si la entrada debe estar en el estado interbloqueado cuando el interruptor está ya sea abierto o cerrado.
Alarma	Elija si se debe generar una alarma cuando el interruptor está abierto, o cerrado, o si no se debe generar una alarma.
Tiempo Total	Seleccione totalizar la cantidad de tiempo que el interruptor ha estado abierto o cerrado. Esto se desplegará en la pantalla de detalles de entrada.
Resetear Tiempo Total	Ingrese a este menú para reinicializar el tiempo acumulado a cero. Toque Confirmar para aceptar, Cancelar para dejar el total en el valor anterior y regresar.
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el interruptor.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar al canal de entrada digital.

5.2.11 Medidor de flujo, tipo de contactor

Detalles de la entrada

Los detalles para este tipo de entrada incluyen el volumen total acumulado a través del medidor de flujo, alarmas y el tipo actual de ajuste de entrada.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarma del totalizador	Se puede establecer un límite alto en el volumen total de agua acumulada.
Borrar Flujo Total	Ingrese a este menú para restablecer el total de flujo acumulado a 0. Toque Confirmar para aceptar, Cancelar para dejar el total en el valor anterior y regresar.
Resetear Programacion	Seleccione para reinicializar automáticamente el flujo total, y si es así, Diariamente, Mensualmente o Anualmente.
Volumen/Contacto	Ingrese el volumen de agua que necesita pasar a través del medidor de flujo para generar un cierre de contacto.
Unidades de flujo	Seleccione las unidades de medida para el volumen de agua.
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el sensor.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar al canal de entrada digital.

5.2.12 Medidor de flujo, tipo de rueda de paletas

Detalles de la entrada

Los detalles para este tipo de entrada incluyen el caudal actual, volumen total acumulado a través del medidor de flujo, alarmas y el tipo actual de ajuste de entrada.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el sensor.

Alarma del totalizador	Se puede establecer un límite alto en el volumen total de agua acumulada.
Borrar Flujo Total	Ingrese a este menú para restablecer el total de flujo acumulado a 0. Toque Confirmar para aceptar, Cancelar para dejar el total en el valor anterior y regresar.
Resetear Programacion	Seleccione para reinicializar automáticamente el flujo total, y si es así, Diariamente, Mensualmente o Anualmente.
Factor K	Ingrese los pulsos generados por la rueda de paleta por unidad volumen de agua.
Unidades de flujo	Seleccione las unidades de medida para el volumen de agua.
Unidades de caudal	Seleccione las unidades de medida para la base de tiempo del caudal.
Factor Atenuación	Incrementa el porcentaje del factor atenuación para amortiguar la respuesta a cambios. Por ejemplo, con un factor atenuación de 10%, la siguiente lectura que se muestre consistirá de un promedio de 10% del valor anterior y de 90% del valor actual.

Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el sensor.
Tipo	Seleccione el tipo de sensor que se va a conectar al canal de entrada digital.

5.3 Menú Salidas

Toque el icono Salidas del Menú principal para ver una lista de todas las salidas de Relé y análogas. El icono Página siguiente permite avanzar hacia abajo de la lista de salidas, el icono Página anterior permite avanzar hacia arriba de la lista de salidas, el icono Menú principal trae de nuevo la pantalla anterior.

Toque una salida para acceder a los detalles y ajustes de la misma.

NOTA: Cuando se cambia el modo de control de salida o la entrada asignada a esa salida, la salida se devuelve a modo APAGADO. Una vez que haya cambiado todos los ajustes para que coincidan con el nuevo modo o sensor, debe poner la salida en modo AUTO para iniciar el control.

5.3.1 Relé, cualquier modo de control

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé. Los ajustes que están disponibles para cualquier modo de control incluyen:

Ajuste HOA	Seleccionar modo Manual, Apagado o Auto tocando el modo deseado.
Límite de tiempo de la salida	Ingrese la cantidad de tiempo máxima que el Relé puede estar activado continuamente. Una vez que se alcance el tiempo límite, el Relé se desactivará hasta que se ingrese al menú Restablecer tiempo excedido de la salida.
Restablecer tiempo excedido de la salida	Ingrese a este menú para borrar una alarma de Tiempo excedido de la salida y permitir que el Relé controle el proceso de nuevo.
Canales Enclavamiento	Seleccione los Relés y entradas digitales que interbloquearán este Relé.
Activar con canales	Seleccione los Relés y entradas digitales que activarán este Relé.
Ciclo mínimo del Relé	Ingrese el número de segundos que será la cantidad de tiempo mínima que el Relé estará en el estado activo o inactivo. Normalmente ésta se ajusta en 0, pero si se está utilizando una válvula de bola que demore en abrir y cerrar, ajústela lo suficientemente alto para que la válvula tenga tiempo de completar su movimiento.
Límite de tiempo manual	Ingrese la cantidad de tiempo que el Relé se activará para cuando esté en modo Manual.
Nombre	Se puede cambiar el nombre que se usa para identificar el Relé.
Modo	Seleccione el modo de control deseado para la salida.

5.3.2 Relé, modo de control encendido/apagado

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Punto de ajuste	Ingrese el valor del proceso del sensor en el cual se activará el Relé.
Banda muerta	Ingrese el valor del proceso del sensor fuera del punto de ajuste en el cual se desactivará el Relé.

Periodo Ciclo Trabajo	Utilizar un ciclo trabajo ayuda a evitar el rebase del punto de ajuste en aplicaciones donde la respuesta del sensor para adiciones químicas es lento. Especifique la cantidad de tiempo para el ciclo, y el porcentaje de ese tiempo de ciclo que el relevador estará activo. El relevador se apagará el resto del ciclo, aún si el punto de ajuste no ha sido satisfecho. Ingrese la longitud del ciclo trabajo en minutos: segundos en este menú. Ajuste el tiempo a 00:00 si el uso de un ciclo trabajo no es requerido.
Ciclo Trabajo	Ingrese el porcentaje del periodo del ciclo que el relevador estará activo. Ajuste el porcentaje a 100 si no se requiere un ciclo trabajo.
Entrada	Seleccione el sensor que va a usar este Relé.
Dirección	Seleccione la dirección del control.

5.3.3 Relé, modo de control temporizador de flujo

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, tiempo de alimentación restante, total de flujo acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Duración de la alimentación	Ingrese la cantidad de tiempo para que se active el Relé para una vez que se haya alcanzado el volumen acumulado a través del medidor de agua.
Volumen acumulado	Ingrese el volumen de agua que se requiere que pase a través del medidor de agua para disparar la alimentación del químico.
Entrada	Seleccione la entrada que se va a usar para controlar esta salida.

5.3.4 Relé, modo de control purga y alimentación

DISPONIBLE SOLAMENTE SI LOS MODOS HVAC ESTÁN ACTIVADOS EN EL MENÚ CONFIG – AJUSTES GLOBALES

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Límite de tiempo de alimentación	Ingrese la cantidad máxima de tiempo de alimentación por evento de purga
Purga	Seleccione el Relé que se usará para Purga/venteo

5.3.5 Relé, modo de control purga y alimentación

DISPONIBLE SOLAMENTE SI LOS MODOS HVAC ESTÁN ACTIVADOS EN EL MENÚ CONFIG – AJUSTES GLOBALES

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, tiempo de alimentación restante, el tiempo de purga acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Porcentaje de alimentación	Ingrese el % del tiempo de activación del Relé de purga que se va a usar para el tiempo de activación del Relé de alimentación
Límite de tiempo de alimentación	Ingrese la cantidad máxima de tiempo de alimentación por evento de purga
Restablecer temporizador	Use este menú para cancelar el ciclo de alimentación actual
Purga	Seleccione el Relé que se usará para Purga/venteo

5.3.6 Relé, modo de control temporizador de flujo

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo de ciclo, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Periodo de muestra	Ingrese la duración del periodo de muestra.
Porcentaje de alimentación	Ingrese el % del tiempo de periodo de muestra que se va a usar para el tiempo de activación del Relé de alimentación

5.3.7 Relé, modo de control temporizador de biocida

DISPONIBLE SOLAMENTE SI LOS MODOS HVAC ESTÁN ACTIVADOS EN EL MENÚ CONFIG – AJUSTES GLOBALES

Operación básica del biocida

Cuando se dispara un evento de biocida, el algoritmo primero pre-purgará (si está programada una pre-purga) durante la cantidad de tiempo de pre-purga establecido o hasta la conductividad de pre-purga establecida. Después se activa el Relé de biocida durante la duración establecida. A esto le sigue un bloqueo de adición post-biocida que bloquea el Relé de purga para que no se active durante una cantidad de tiempo de bloqueo de purga establecida.

Manejo de condición especial

Pre-purga

Si se han establecido tanto un límite de tiempo como un límite de conductividad, el límite de tiempo tiene prioridad. El Relé de purga se apagará una vez que se alcance el límite de tiempo o cuando se alcance el límite de conductividad de pre-purga (lo que ocurra primero).

Empalme de eventos de biocida

Si un segundo evento de biocida ocurre mientras el primero todavía está activo (en pre-purga, adición de biocida o bloqueo), el segundo evento será ignorado. Se activará una alarma de Evento Omitido

Condiciones del Enclavamiento

Los Enclavamientos anulan el control del Relé, pero no cambian la operación de los temporizadores o del control de purga relacionado.

Una condición sin flujo (u otro Enclavamiento) no retrasa una adición de biocida. El temporizador de duración de adición de biocida continuará incluso si se bloquea el Relé debido a una condición sin flujo u otra condición de Enclavamiento. Esto evitará las adiciones de biocida retrasadas, que potencialmente pueden causar concentraciones de biocida mayores a las esperadas en el sistema, cuando dos adiciones de biocida tienen lugar casi al mismo tiempo. No permitir adiciones de biocida también evitará que se adicionen biocidas incompatibles casi al mismo tiempo.

Condiciones “Activar con”

Los ajustes “Activar con canales” anulan el control del Relé, pero no cambian la operación de los temporizadores o del control de purga relacionado. El temporizador del biocida continúa contando el tiempo de adición de biocida cuando se fuerza a que se active el Relé, y termina en el tiempo esperado (hora de inicio del evento de biocida más duración). Si la condición “activar con” continúa después de finalizar el tiempo de alimentación del biocida, el Relé permanece activado.

Alarmas

Se activa una alarma de Evento omitido cuando un segundo evento de biocida tiene lugar mientras un evento todavía está ejecutándose (ya sea en pre-purga, adición de biocida o bloqueo de adición post-biocida).

También se activa una alarma de Evento omitido cuando el Relé de adición de biocida nunca se enciende durante

una adición de biocida debido a una condición de Enclavamiento.
La alarma se borra la siguiente vez que se activa el Relé por cualquier razón (el siguiente evento del temporizador o modo MANUAL o condición de activación forzada “activar con”).

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control. El número de semana y día de la semana actuales se muestran en pantalla (incluso si no hay un evento de repetición multi-semana programado). Tiempo de ciclo muestra el tiempo en cuenta regresiva de la parte actualmente activa del ciclo de biocida (pre-purga, alimentación de biocida o bloqueo de la purga post alimentación de biocida).

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Evento 1 (hasta 10)	Ingrese estos menús para programar eventos a través de los menús a continuación:
Repetición	Seleccione el ciclo de tiempo para repetir el evento: Diariamente, 1 Semana, 2 Semanas, 4 Semanas, o Ninguno. Un evento significa que la salida se activa a la misma hora del día, durante la misma cantidad de tiempo, y a excepción del ciclo Diariamente, el mismo día de la semana.
Semana	Sólo aparece si la Repetición no es mayor de 1 Semana. Seleccione la semana durante la cual ocurrirá el evento.
Día	Sólo aparece si la repetición es más larga que Diariamente. Seleccione el día de la semana durante el cual ocurrirá el evento.
Tiempo de Inicio	Ingrese la hora del día para iniciar el evento.
Duración	Ingrese la cantidad de tiempo que el relevador estará encendido.
Purga	Seleccione el Relé que se usará para Purga/venteo
Tiempo de pre-purga	Si se desea reducir la conductividad antes de alimentar el biocida usando un tiempo fijo en lugar de un ajuste de conductividad específico, ingrese la cantidad de tiempo para la pre-purga. También se puede usar para aplicar un límite de tiempo en una pre-purga basada en conductividad.
Pre-purga a	Si se desea reducir la conductividad antes de alimentar el biocida, ingrese el valor de conductividad. Si no se requiere pre-purga, o si se prefiere una pre-purga basada en tiempo, ajuste el valor de conductividad a 0.
Entrada cond.	Seleccione el sensor que se va a usar para controlar el Relé de pre-purga seleccionado anteriormente.
Bloqueo de purga	Ingrese la cantidad de tiempo para bloquear la purga después de finalizar la alimentación de biocida.

5.3.8 Relé, modo salida de alarma

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Modo de alarma	Seleccione las condiciones de alarma que pondrán al relevador en estado de alarma: Todas las Alarmas Alarmas Seleccionadas

Seleccionar Alarmas	Desplácese a través de la lista de todas las entradas y salidas, de Alarmas del Sistema y de Alarmas de Red (Ethernet). Toque el parámetro para seleccionar alarmas que se relacionen, luego desplácese a través de la lista de alarmas. Toque cada alarma para verificar el cuadro que indica que se seleccionó la alarma. Toque el icono de Confirmar, al terminar con ese parámetro, para guardar los cambios. Repita para cada entrada y salida.
Salida	Seleccione si el relevador estará activo cuando se encuentre en estado de alarma (Normalmente Abierto) o si el relevador estará activo cuando no se encuentre en estado de alarma (Normalmente Cerrado).

5.3.9 Relé, modo de control de tiempo proporcional

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, estado del modo HOA o Enclavamiento, el % actual sobre el tiempo calculado para el ciclo, el punto actual en el tiempo del ciclo, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste del modo de control actual.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Punto de ajuste	Ingrese el valor del proceso del sensor en el cual el Relé estará apagado durante todo el Periodo de muestra.
Banda proporcional	Ingrese la distancia que el valor del proceso del sensor está alejado del punto de ajuste en el cual el Relé estará encendido durante todo el Periodo de muestra.
Periodo de muestra	Ingrese la duración del periodo de muestra.
Entrada	Seleccione el sensor que va a usar este Relé.
Dirección	Seleccione la dirección del control.

5.3.10 Relé, modo de control muestreo intermitente

DISPONIBLE SOLAMENTE SI LOS MODOS HVAC ESTÁN ACTIVADOS EN EL MENÚ CONFIG – AJUSTES GLOBALES

En un Muestreo intermitente con modo de control de venteo proporcional, el controlador lee una entrada análoga en una horario con límite de tiempo, y el Relé responde para mantener el valor de conductividad en el punto de ajuste activándose durante una cantidad de tiempo programable que varía con la desviación del punto de ajuste.

El Relé pasa a través de una secuencia de activación/desactivación según se describe más adelante. El propósito de este algoritmo es el venteo de caldera. En muchas calderas no se puede suministrar una muestra continuamente al sensor porque no es posible un circuito de recirculación, y llevar continuamente una muestra a un drenaje supondría un desperdicio de agua caliente. Una válvula se abre intermitentemente para suministrar una muestra al sensor.

En los casos en los que una instalación no ideal del sensor pueda causar que la muestra se sublime y dé una falsa lectura baja, esto se puede corregir tomando la lectura con la muestra retenida en el tubo con la válvula de muestreo cerrada, de modo que la muestra esté a presión de caldera y por lo tanto nuevamente en estado líquido. Debido a que la lectura de conductividad no es confiable mientras la válvula está abierta, el venteo se cronometra en lugar de que ocurra en respuesta directa a una lectura del sensor. En lugar de depender de un tiempo fijo, en el que el venteo pudiera ser mucho más prolongado de lo necesario si la lectura está apenas fuera del valor del punto de ajuste, el venteo proporcional ajusta el tiempo de manera apropiada.

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, estado del Relé (modo HOA, estado del Enclavamiento, fase del ciclo de Muestreo Intermitente, etc.), tiempo restante para la fase del ciclo de Muestreo Intermitente activo, la lectura viva de la conductividad y el ajuste del modo de control actual.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Punto de ajuste	Ingrese el valor de conductividad por debajo del cual el controlador no iniciará un ciclo de venteo.
Banda proporcional	Ingrese el valor de conductividad por encima del punto de ajuste al cual ocurrirá el tiempo de venteo máximo. Por ejemplo, si el punto de Ajuste es 2000 uS/cm, y la Banda Proporcional es 200 uS/cm, si la conductividad está arriba de 2200 uS/cm la válvula de purga abrirá para el tiempo de Purgado Máximo descrito abajo. Si la conductividad de la muestra atrapada es 2100 uS/cm, la válvula de purga abrirá por la mitad del tiempo de Purga Máximo.
Tiempo de la muestra	Ingrese la cantidad de tiempo que estará abierta la válvula de venteo para capturar una muestra fresca de agua de la caldera.
Tiempo de suspensión	Ingrese la cantidad de tiempo que estará cerrada la válvula de venteo para asegurar que la muestra capturada esté a presión de caldera.
Venteo máximo	Ingrese al cantidad máxima de tiempo que estará abierta la válvula de venteo, cuando la conductividad de la muestra capturada esté por encima del punto de ajuste más la banda proporcional.
Tiempo de espera	Ingrese el tiempo de espera para tomar una muestra de agua nuevamente una vez que la muestra capturada esté por debajo del punto de ajuste.
Entrada cond.	Seleccione el sensor que va a usar este Relé.

5.3.11 Relé o salida análoga, modo manual

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé o % de salida análoga, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control.

Ajustes

Un Relé Manual se activará si el modo HOA es Manual, o si es Activado con otro canal. No hay parámetros programables adicionales.

5.3.12 Relé, modo de control proporcional de impulsos

DISPONIBLE SOLAMENTE SI EL CONTROLADOR INCLUYE EQUIPO PARA SALIDA DE PULSO

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen la frecuencia de pulsos del Relé, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Punto de ajuste	Ingrese el valor del proceso del sensor en el cual la salida pulsará al % de salida mínimo establecido abajo.
Banda proporcional	Ingrese la distancia que el valor del proceso del sensor está alejado del punto de ajuste más allá del cual el Relé estará pulsando al % de salida máximo establecido abajo.
Salida mínima	Ingrese la frecuencia de pulso más baja posible como un porcentaje de la Frecuencia de pulsaciones máxima establecido abajo (normalmente 0%).
Salida máxima	Ingrese la frecuencia de pulso más alta posible como un porcentaje de la Frecuencia de pulsaciones máxima establecido abajo.
Frecuencia máxima	Ingrese la frecuencia de pulsos máxima que la bomba medidora está diseñada para aceptar (rango 10 - 360 pulsos/minuto).
Entrada	Seleccione el sensor que va a usar este Relé.
Dirección	Ajuste la dirección del control.

5.3.13 Relé, modo punto de ajuste dual

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Punto de ajuste	Ingrese el valor del proceso del primer sensor en el cual se activará el Relé.
Punto de ajuste 2	Ingrese el valor del proceso del segundo sensor en el cual se activará el Relé.
Banda muerta	Ingrese el valor del proceso del sensor fuera del punto de ajuste en el cual se desactivará el Relé.
Periodo Ciclo Trabajo	Utilizar un ciclo trabajo ayuda a evitar el rebase del punto de ajuste en aplicaciones donde la respuesta del sensor para adiciones químicas es lento. Especifique la cantidad de tiempo para el ciclo, y el porcentaje de ese tiempo de ciclo que el relevador estará activo. El relevador se apagará el resto del ciclo, aún si el punto de ajuste no ha sido satisfecho. Ingrese la longitud del ciclo de servicio en minutos: segundos en este menú. Ajuste el tiempo a 00:00 si el uso de un ciclo trabajo no es requerido.
Ciclo Trabajo	Ingrese el porcentaje del periodo del ciclo que el relevador estará activo. Ajuste el porcentaje a 100 si no se requiere un ciclo trabajo.
Entrada	Seleccione el sensor que va a usar este Relé.
Dirección	Seleccione la dirección del control. Dentro de Rango activará el Relé cuando la lectura de la entrada esté entre los dos puntos de ajuste. Fuera de Rango activará el Relé cuando la lectura de la entrada esté fuera de los dos puntos de ajuste.

5.3.14 Relé, modo de control temporizador de flujo

DISPONIBLE SOLAMENTE SI LOS MODOS HVAC ESTÁN DESACTIVADOS EN EL MENÚ CONFIG – AJUSTES GLOBALES

Operación básica del temporizador

Cuando un evento del temporizador se dispara el algoritmo activa el Relé durante el tiempo programado.

Manejo de condición especial

Empalme de eventos del temporizador

Si un segundo evento del temporizador ocurre mientras el primero todavía está activo, el segundo evento será ignorado. Se activará una alarma de Evento omitido

Condiciones del Enclavamiento

Los Enclavamientos anulan el control del Relé, pero no cambian la operación del control del temporizador.

Una entrada digital o una condición de Enclavamiento de salida no retrasa la activación del Relé. El temporizador de duración de activación del Relé continuará incluso si se desactiva el Relé debido a una condición de Enclavamiento. Esto evitará que se retrasen eventos, lo cual potencialmente puede causar problemas si no ocurren en el momento correcto.

Condiciones “Activar con”

Los ajustes “Activar con canales” anulan el control del Relé, pero no cambian la operación del control del temporizador. El temporizador de duración de activación del Relé continúa contando cuando se fuerza a que se active el Relé, y termina en el tiempo esperado (hora de inicio del evento más duración). Si la condición “activar con” continúa después de finalizar el tiempo del evento, el Relé permanece activado.

Alarmas

Una alarma de Evento omitido se activa cuando ocurre un segundo evento del temporizador mientras un evento sigue ejecutándose.

También se activa una alarma de Evento omitido cuando el Relé del temporizador nunca se enciende durante un evento debido a una condición de Enclavamiento.

La alarma se borra la siguiente vez que se activa el Relé por cualquier razón (el siguiente evento del temporizador o modo MANUAL o condición de activación forzada “activar con”).

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control. El número de semana y día de la semana actuales se muestran en pantalla (incluso si no hay un evento de repetición multi-semana programado). Tiempo del ciclo muestra el tiempo en cuenta regresiva de la parte actualmente activa del ciclo del temporizador.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Evento 1 (hasta 10)	Ingrese estos menús para programar eventos a través de los menús a continuación:
Repetición	Seleccione el ciclo de tiempo para repetir el evento: Cada Hora, Diariamente, 1 Semana, 2 Semanas, 4 Semanas, o Ninguno. Un evento significa que la salida se activa a la misma hora del día, durante la misma cantidad de tiempo, y a excepción del ciclo Diariamente, el mismo día de la semana.
Semana	Sólo aparece si la Repetición no es mayor de 1 Semana. Seleccione la semana durante la cual ocurrirá el evento.
Día	Sólo aparece si la repetición es más larga que Diariamente. Seleccione el día de la semana durante el cual ocurrirá el evento.
Eventos por Día	Sólo aparece si la Repetición es cada Hora. Seleccione el número de eventos por día. Los eventos ocurren en la Hora de Inicio y después son espaciados equitativamente durante el día.
Tiempo de Inicio	Ingrese la hora del día para iniciar el evento.
Duración	Ingrese la cantidad de tiempo que el relevador estará encendido.

5.3.15 Relé, modo de lavado de sonda

Operación básica del temporizador

Cuando se desencadene un evento de Lavado de Sonda, el algoritmo activará el relevador para el tiempo programado. El relevador activará una bomba o válvula para suministrar una solución de limpieza al sensor o sensores. La salida de los sensores seleccionados ya sea que se mantendrá o se deshabilitará durante el ciclo de limpieza y, por un tiempo de sostenimiento programable después del ciclo de limpieza.

Manejo de condición especial

Empalme de eventos del temporizador

Si un segundo evento del temporizador ocurre mientras el primero todavía está activo, el segundo evento será ignorado. Se activará una alarma de Evento omitido

Condiciones del Enclavamiento

Los Enclavamientos anulan el control del Relé, pero no cambian la operación del control del temporizador.

Una entrada digital o una condición de Enclavamiento de salida no retrasa la activación del Relé. El temporizador de duración de activación del Relé continuará incluso si se desactiva el Relé debido a una condición de Enclavamiento. Esto evitará que se retrasen eventos, lo cual potencialmente puede causar problemas si no ocurren en el momento correcto.

Condiciones “Activar con”

Los ajustes “Activar con canales” anulan el control del Relé, pero no cambian la operación del control del temporizador. El temporizador de duración de activación del Relé continúa contando cuando se fuerza a que se active el Relé, y termina en el tiempo esperado (hora de inicio del evento más duración). Si la condición “activar con” continúa después de finalizar el tiempo del evento, el Relé permanece activado.

Alarmas

Una alarma de Evento omitido se activa cuando ocurre un segundo evento del temporizador mientras un evento sigue ejecutándose.

También se activa una alarma de Evento omitido cuando el Relé del temporizador nunca se enciende durante un evento debido a una condición de Enclavamiento.

La alarma se borra la siguiente vez que se activa el Relé por cualquier razón (el siguiente evento del temporizador o modo MANUAL o condición de activación forzada “activar con”).

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado encendido/apagado del Relé, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control. El número de semana y día de la semana actuales se muestran en pantalla (incluso si no hay un evento de repetición multi-semana programado). Tiempo del ciclo muestra el tiempo en cuenta regresiva de la parte actualmente activa del ciclo.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Evento 1 (hasta 10)	Ingrese estos menús para programar eventos a través de los menús a continuación:
Repetición	Seleccione el ciclo de tiempo para repetir el evento: Cada Hora, Diariamente, 1 Semana, 2 Semanas, 4 Semanas, o Ninguno. Un evento significa que la salida se activa a la misma hora del día, durante la misma cantidad de tiempo, y a excepción del ciclo Diariamente, el mismo día de la semana.
Semana	Sólo aparece si la Repetición no es mayor de 1 Semana. Seleccione la semana durante la cual ocurrirá el evento.
Día	Sólo aparece si la repetición es más larga que Diariamente. Seleccione el día de la semana durante el cual ocurrirá el evento.
Eventos por Día	Sólo aparece si la Repetición es cada Hora. Seleccione el número de eventos por día. Los eventos ocurren en la Hora de Inicio y después son espaciados equitativamente durante el día.
Tiempo de Inicio	Ingrese la hora del día para iniciar el evento.
Duración	Ingrese la cantidad de tiempo que el relevador estará encendido.
Entrada	Seleccione el sensor que se lavará.
Entrada 2	Seleccione el segundo sensor, si es aplicable, que se lavará.
Modo de sensor	Seleccione el efecto que tendrá el evento de lavado de sonda en todas las salidas de control que emplean el sensor(es) que se lava. Las opciones son ya sea Deshabilitar las lecturas de sensor (apagar la salida de control) o Mantener la lectura de sensor en la última lectura válida del sensor antes del comienzo del evento de lavado de sonda.
Tiempo retencion	Ingrese la cantidad de tiempo necesario para suspender la lectura del sensor después de que haya terminado el evento, para que la solución de lavado se reemplace por medio de la solución de proceso.

5.3.16 Relevador, Modo de Control de Pico

Operación básica del temporizador

Este algoritmo se utiliza típicamente para proporcionar una cantidad de línea de base de cloro para desinfección, e impactar periódicamente al sistema con una dosis mayor. Durante operación normal, el relevador estará reaccionando al sensor para mantener un punto de ajuste dentro de una Banda inactiva programable, como se describió en el Modo de Control de Enc./Apag. anteriormente. Cuando se dispare un evento de Pico, el algoritmo cambiará de punto de ajuste normal a Punto de Ajuste de Pico y una vez que éste llega al punto de ajuste, los mantiene por el tiempo programado. Una vez que el tiempo expira, se reanuda el control para punto de ajuste normal.

Manejo de condición especial

Empalme de eventos del temporizador

Si un segundo evento del temporizador ocurre mientras el primero todavía está activo, el segundo evento será ignorado. Se activará una alarma de Evento omitido

Condiciones del Enclavamiento

Los Enclavamientos anulan el control del Relé, pero no cambian la operación del control del temporizador.

Una entrada digital o una condición de Enclavamiento de salida no retrasa la activación del Relé. El temporizador de duración de activación del Relé continuará incluso si se desactiva el Relé debido a una condición de Enclavamiento. Esto evitará que se retrasen eventos, lo cual potencialmente puede causar problemas si no ocurren en el momento correcto.

Condiciones "Activar con"

Los ajustes "Activar con canales" anulan el control del Relé, pero no cambian la operación del control del temporizador. El temporizador de duración de activación del Relé continúa contando cuando se fuerza a que se active el Relé, y termina en el tiempo esperado (hora de inicio del evento más duración). Si la condición "activar con" continúa después de finalizar el tiempo del evento, el Relé permanece activado.

Alarmas

Una alarma de Evento omitido se activa cuando ocurre un segundo evento del temporizador mientras un evento sigue ejecutándose.

También se activa una alarma de Evento omitido cuando el Relé del temporizador nunca se enciende durante un evento debido a una condición de Enclavamiento.

La alarma se borra la siguiente vez que se activa el Relé por cualquier razón (el siguiente evento del temporizador o modo MANUAL o condición de activación forzada "activar con").

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el estado enc./apag. del relevador, modo HOA o estado de Interbloqueo, acumulado en tiempo y alarmas. El número de semana y día de la semana actuales se muestran en pantalla (incluso si no hay un evento de repetición multi-semana programado). Tiempo del ciclo muestra el tiempo en cuenta regresiva de la parte actualmente activa del ciclo del ciclo.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Punto de ajuste	Ingrese el valor del proceso del sensor en el cual se activará el relevador.
Punto de ajuste de Pico	Ingrese el valor del proceso del sensor en el cual se activará el relevador durante el tiempo del Evento de Pico.
Banda inactiva	Ingrese el valor del proceso del sensor fuera del punto de ajuste en el cual se desactivará el relevador. La misma Banda inactiva se utiliza para el Punto de Ajuste normal y el Punto de Ajuste de Pico.
Periodo Ciclo Trabajo	Utilizar un ciclo trabajo ayuda a evitar el rebase del punto de ajuste en aplicaciones donde la respuesta del sensor para adiciones químicas es lento. Especifique la cantidad de tiempo para el ciclo, y el porcentaje de ese tiempo de ciclo que el relevador estará activo. El relevador se apagará el resto del ciclo, aún si el punto de ajuste no ha sido satisfecho. Ingrese la longitud del ciclo trabajo en minutos: segundos en este menú. Ajuste el tiempo a 00:00 si el uso de un ciclo trabajo no es requerido.
Ciclo Trabajo	Ingrese el porcentaje del periodo del ciclo que el relevador estará activo. Ajuste el porcentaje a 100 si no se requiere un ciclo trabajo.
Evento 1 (hasta 8)	Ingrese estos menús para programar eventos a través de los menús a continuación:
Repetición	Seleccione el ciclo de tiempo para repetir el evento: Diariamente, 1 Semana, 2 Semanas, 4 Semanas, o Ninguno. Un evento significa que la salida se activa a la misma hora del día, durante la misma cantidad de tiempo, y a excepción del ciclo Diariamente, el mismo día de la semana.

Semana	Sólo aparece si la Repetición no es mayor de 1 Semana. Seleccione la semana durante la cual ocurrirá el evento.
Día	Sólo aparece si la repetición es más larga que Diariamente. Seleccione el día de la semana durante el cual ocurrirá el evento.
Tiempo de Inicio	Ingrese la hora del día para iniciar el evento.
Duración	Ingrese la cantidad de tiempo que el relevador estará encendido.
Entrada	Seleccione el sensor que se lavará.
Dirección	Seleccione la dirección del control.

5.3.17 Salida análoga, modo retransmitir

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el % de salida, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Valor 4 mA	Ingrese el valor del proceso que corresponda a una señal de salida de 4 mA.
Valor 20 mA	Ingrese el valor del proceso que corresponda a una señal de salida de 20 mA.
Salida manual	Ingrese el % de salida deseado cuando la salida esté en modo Manual.
Salida de error	Ingrese el % de salida deseado cuando la señal de entrada sea inválida (Modo error).
Entrada	Seleccione la entrada de sensor que se va a retransmitir.

5.3.18 Salida análoga, modo control proporcional

Detalles de la salida

Los detalles para este tipo de salida incluyen el % de salida, modo HOA o estado del Enclavamiento, tiempo encendido acumulado, alarmas relacionadas con esta salida y el ajuste actual del modo de control.

Ajustes

Toque el icono Ajustes para ver o cambiar los ajustes relacionados con el Relé.

Punto de ajuste	Ingrese el valor del proceso del sensor en el cual el % de salida será el % mínimo programado.
Banda proporcional	Ingrese el valor del proceso del sensor fuera del punto de ajuste en el cual el % de salida será el % máximo programado.
Salida mínima	Ingrese el % de salida más bajo. Si la salida debe estar desactivada en el punto de ajuste, este será 0%.
Salida máxima	Ingrese el % de salida más alto.
Salida manual	Ingrese el % de salida deseado cuando la salida esté en modo Manual.
Salida modo desactivado	Ingrese el valor mA de la salida deseado cuando la salida esté en modo Apagado, o durante un Enclavamiento o durante una calibración del sensor que se está usando como entrada. El rango aceptable es de 0 a 21 mA.
Salida de error	Ingrese el mA de la salida deseado cuando el sensor no esté dando una señal válida al controlador. El rango aceptable es de 0 a 21 mA.
Entrada	Seleccione la entrada del sensor que se va a usar para control proporcional.
Dirección	Seleccione la dirección del control.

5.4 Menú Configuración

El Menú Ajustes de configuración se usa para ajustes y actividades que no tienen relación con Entradas o Salidas.

5.4.1 Ajustes globales

Fecha	Ingrese el año, mes y día actuales.
Hora	Ingrese la hora actual (hora militar), minuto y segundo.
Nombre	Ingrese el nombre para ayudar a identificar al controlador cuando se conecte con VTouch.
Ubicación	Ingrese el nombre para ayudar a identificar al controlador cuando se conecte con VTouch.
Unidades globales	Seleccione las unidades que se van a usar para ajustes de longitud del cable y calibre del cable, métricas o imperiales.
Unidades de temperatura	Seleccione Fahrenheit o Celsius.
Retraso Alarma	Ingrese cuánto tiempo esperar después de encender el controlador, antes de que las condiciones de alarma sean consideradas válidas.
Modos HVAC	Active los Modos HVAC para aplicaciones de la torre de enfriamiento y la caldera en donde se requieren los modos de control del Relé para Temporizador del biocida, Purga y alimentación, Purga luego alimentación y Muestreo intermitente. Desactive los Modos HVAC si estos modos de control no son necesarios y un modo de control del temporizador más genérico remplazará al Temporizador del biocida.
Idioma	Seleccione el idioma que usará el software.

5.4.2 Ajustes de Seguridad

Fin de sesión del controlador	Cuando la Seguridad está activada, y una vez que se ha ingresado la contraseña, el controlador requiere el uso inmediato de una contraseña para calibrar o cambiar ajustes. Una vez que haya terminado de hacer cambios, cierre la sesión para evitar que alguien más realice cambios no autorizados. Si no se finaliza la sesión manualmente, el controlador se desconectará automáticamente después de 10 minutos de inactividad.
Seguridad	Seleccione Habilitar para requerir una contraseña para calibrar o cambiar ajustes, o Deshabilitar para permitir cambios a la calibración y al punto de ajuste sin contraseña. Para habilitar la seguridad, se deben ingresar primero las contraseñas predeterminadas, luego tocar Habilitada, luego tocar el icono Confirmar.
Contraseña local	Se usa para cambiar la contraseña de la pantalla táctil que se necesita para tener la capacidad completa de configuración si se ha habilitado la seguridad. La contraseña local predeterminada es 5555. Esta se puede y se debe cambiar usando este menú si la Seguridad está habilitada.

5.4.3 Ajustes de red

Ajuste DHCP	Seleccione Habilitado para obtener una dirección IP de la LAN o Deshabilitado para usar una dirección IP fija.
Dirección IP del controlador	Ingrese la dirección IP predeterminada para usarla si una red no está disponible o si está deshabilitado DHCP.
Máscara de red	Ingrese la máscara de red predeterminada para usarla si una red no está disponible o si está deshabilitado DHCP.
Puerta de enlace de la red	Ingrese la dirección de la puerta de enlace predeterminada para usarla si una red no está disponible o si está deshabilitado DHCP.
Servidor DNS	Ingrese la dirección IP del servidor DNS predeterminado para usarla si está deshabilitado DHCP.

Status VTouch	Seleccione Habilitado para activar una conexión a VTouch, o Deshabilitado para dejar de enviar datos y alarmas a VTouch.
Status LiveConnect	Seleccione Habilitar para permitir la capacidad de acceder a los archivos de programació y de registro del controlador remotamente empleando VTouch, o Deshabilitar para evitar conexión remota al controlador utilizando VTouch. El controlador todavía puede enviar datos y alarmas a VTouch, pero el icono de LiveConnect no aparecerá en las páginas web de VTouch.
Periodo de actualización	Ingrese el tiempo entre actualizaciones de datos que se están enviando a VTouch.
Tiempo excedido de respuesta	Ingrese el tiempo máximo permitido para que responda VTouch.

5.4.4 Detalles de la red

Los Detalles de la red son solamente para información y muestran los ajustes de red actualmente en uso, y el historial reciente de la conexión VTouch.

Alarmas	Muestra las alarmas activas relacionadas con la Red
Estado DHCP	Muestra si la conexión a la LAN usando DHCP fue exitosa o no.
Dirección IP del controlador	Muestra la dirección IP que está usando actualmente el controlador.
Máscara de red	Muestra la dirección de máscara de red que está usando actualmente el controlador.
Puerta de enlace de la red	Muestra la dirección de puerta de enlace que está usando actualmente el controlador.
Servidor DNS	Muestra la dirección del servidor DNS que está usando actualmente el controlador.
Dirección MAC	Muestra la dirección MAC para la tarjeta Ethernet.
Última config. VTouch	Muestra la fecha y la hora del último intento por enviar datos de configuración al servidor VTouch.
Últimos datos VTouch	Muestra la fecha y la hora del último intento por enviar datos al servidor VTouch.

5.4.5 Configuración de Reporte de Correo Electrónico

Reporte #1-4	Ingrese esto menú para programare un reporte por correo electrónico:
Tipo Reportes	Seleccione el tipo de reporte para correo electrónico: Ninguno, Alarma, Registro de datos, o Resumen (la página web de Inicio muestra un resumen de las condiciones actuales).
Destino Email	Seleccione hasta 8 direcciones email a las que pueden enviarse reportes tocando el cuadro de verificación. Las direcciones se ingresan en el menú de Direcciones Email descrito anteriormente.
Repetición	Sólo aparece si el Tipo de Reporte es Registro de Datos/Resumen. Seleccione qué tan frecuentemente repetir enviar el reporte: Ninguno, Cada Hora, Diario, Semanalmente o Mensualmente.
Reportes Por Día	Sólo aparece si el Tipo de Reporte es Registro de Datos/Resumen. Sólo aparece si la repetición está establecida cada Hora. Seleccione el número de reportes por día: 2, 3, 4, 6, 8, 12 o 24. El reporte se envía en el Momento de Reporte y después es espaciado equitativamente durante el día.
Día	Sólo aparece si el Tipo de Reporte es Registro de Datos/Resumen. Sólo aparece si la repetición está establecida Semanalmente. Elija el día de la semana en el cual se enviará el reporte.
Día del Mes	Sólo aparece si el Tipo de Reporte es Registro de Datos/Resumen. Sólo aparece si la repetición está establecida Mensualmente. Elija el día del mes en el cual se enviará el reporte. Si el mes actual tiene menos días que el número ingresado, el reporte se enviará en el último día del mes.

Tiempo Reportes	Sólo aparece si el Tipo de Reporte es Registro de Datos/Resumen. Sólo aparece si la repetición está establecida Diario, Semanalmente o mensualmente. Ingrese el momento del día para que se envíe el reporte.
Frecuencia de Registro	Sólo aparece si el tipo de reporte es Registro de Datos. Seleccione la cantidad de tiempo entre puntos de información. La cantidad de tiempo permitida varía con la repetición del reporte.
Modo de Alarma	Sólo aparece si el Tipo de Reporte es Alarma. Elija enviar correos electrónicos en Todas las Alarmas o sólo en Alarmas Seleccionadas.
Alarmas Seleccionadas	Sólo aparece si el Tipo de Reporte es Alarma. Sólo aparece si el Modo de Alarma está establecido para Alarmas Seleccionadas. Seleccione un canal de Entrada o de Salida, Alarma de Sistema o Alarma de Red, luego toque el cuadro de verificación para alarmas individuales que desencadenarán un correo electrónico para la lista de recipientes. Repita tantas veces como desee.
Retraso Alarma	Sólo aparece si el Tipo de Reporte es Alarma. Ingrese cuánto tiempo esperar después de que la alarma se ha disparado, antes de que as condiciones de alarma se consideren válidas y se envíe el correo electrónico.
Direcciones Email	Ingrese hasta 8 direcciones de correo electrónico a las que pueden enviarse reportes.
Servidor Emails	Seleccione el tipo de servidor de correo electrónico a utilizar: SMTP, ASMTP o VTouch.
Servidor de SMTP	Ingrese la dirección del servidor de SMTP, ya sea numérico o su nombre. Sólo aparece si el tipo de servidor de correo electrónico es SMTP o ASMTP.
Puerto de SMTP	Ingrese el puerto a ser utilizado por el servidor de SMTP . Sólo aparece si el tipo de servidor de correo electrónico es SMTP o ASMTP. El predeterminado es el puerto 25 para SMTP y el puerto 587 para ASMTP.
Desde Dirección	Ingrese la dirección de correo electrónico del controlador. Sólo aparece si el tipo de servidor de correo electrónico es SMTP o ASMTP.
Nombre de usuario de ASMTP	Ingrese el nombre de usuario requerido para autenticación. Sólo aparece si el tipo de servidor de correo electrónico es ASMTP.
Contraseña de ASMTP	Ingrese la contraseña requerida para autenticación. Sólo aparece si el tipo de servidor de correo electrónico es ASMTP.

5.4.6 Ajustes de pantalla

Inicio 1	Seleccione la entrada o salida a mostrar en la 1$^{era.}$ línea de la Pantalla inicial.
Inicio 2	Seleccione la entrada o salida a mostrar en la 2$^{da.}$ línea de la Pantalla inicial.
Inicio 3	Seleccione la entrada o salida a mostrar en la 3$^{era.}$ línea de la Pantalla inicial.
Inicio 4	Seleccione la entrada o salida a mostrar en la 4$^{a.}$ línea de la Pantalla inicial.
Ajustar pantalla	Cambie el contraste y la brillantez tocando las teclas de flecha. Si la pantalla se vuelve ilegible, es posible restablecer los valores predeterminados apagándola y oprimiendo la esquina inferior derecha de la pantalla táctil mientras la vuelve a encender.
Sonido al teclear	Seleccione habilitar para escuchar un pitido cuando se oprima un icono, o deshabilitar para la operación silenciosa.

5.4.7 Utilidades de archivo

Estado de transferencia de archivos	Muestra el estado del último intento por exportar un archivo
Rango Fechas Log	Seleccione hasta qué punto en el tiempo serán descargados los datos: A partir de la descarga Previa, pasadas 6 horas, todo el trayecto hasta los pasados 3 meses.
Frecuencia Log	Seleccione la cantidad de tiempo entre puntos de información. La cantidad de tiempo permitida varía con el Rango de Registro de Datos.

Exp Registro Datos	Guarde el archivo de Registro de Datos, como se definió anteriormente por medio las configuraciones de Rango de Registro de Datos y de Frecuencia de Registro, a una memoria USB.
Exportar Registro de eventos	Guardar el archivo Registro de eventos a una memoria USB. Esto registra los cambios a puntos de ajuste, calibraciones del usuario, alarmas, cambios al estado del Relé, exportaciones de archivos, etc.
Exportar Registro del sistema	Guardar el archivo Registro del sistema a una memoria USB. Esto registra los cambios al equipo, actualizaciones de software, calibraciones automáticas, pérdidas de potencia, problemas a nivel sistema, etc.
Exportar archivo Config. del usuario	El archivo Configuración del usuario contiene todos los ajustes para el controlador. Ingrese a este menú para guardar los ajustes del controlador en una memoria USB para usarlos más adelante si necesita restablecer los ajustes de este controlador, o para programar controladores adicionales con los mismos ajustes de éste. Crear el archivo y transferirlo a la memoria demora varios minutos.
Exportar archivo Config. del usuario	El archivo Configuración del usuario contiene todos los ajustes para el controlador. Inserte una memoria USB que contenga el archivo de configuración deseado. Ingrese a este menú para importar el archivo de la memoria al controlador.
Actualización de software	Inserte una memoria USB que tenga el archivo de actualización guardado en el directorio raíz en el conector USB que está debajo de la tapa hermética en la parte exterior del panel delantero (consulte la figura 18). Toque el icono Confirmar, y luego toque el icono Confirmar para iniciar la actualización.

NOTA: Para conservar la calificación IP65, siempre extraiga la memoria USB y vuelva a colocar la tapa con seguridad sobre el conector USB cuando no esté en uso.

5.4.8 Detalles del controlador

Controlador	Muestra el nombre para el grupo de ajustes predeterminados que se usan tal y como fue fabricado
Nombre del producto	Muestra el modelo del controlador tal y como fue fabricado
Número de serie	Muestra el número de serie del controlador
Tarjeta del controlador	Muestra el número de revisión de la tarjeta de circuitos del panel delantero
Versión del software	Muestra la versión del software de la tarjeta del controlador
Tarjeta de energía	Muestra el número de revisión de la tarjeta de energía/Relé
Tarjeta de sensores #1	Muestra el número de revisión de la tarjeta de sensores de la ranura del Sensor 1
Versión del software	Muestra la versión de software de la tarjeta de sensores de la ranura del Sensor 1
Tarjeta de sensores #2	Muestra el número de revisión de la tarjeta de sensores de la ranura del Sensor 2
Versión del software	Muestra la versión de software de la tarjeta de sensores de la ranura del Sensor 2
Tarjeta de red	Muestra el número de revisión de la tarjeta de red
Versión del software	Muestra la versión del software de la tarjeta de red
Tarjeta de pantalla	Muestra el número de revisión de la tarjeta de pantalla
Tarjeta AO	Muestra el número de revisión de la tarjeta de salida análoga
Último Registro de Datos	Muestra la fecha y la hora de la última descarga de registro de datos.
Potencia de la batería	Muestra la salida VDC de la batería que se usa para conservar la fecha y la hora. El rango aceptable es de 2.4 a 3.2 VDC.
Temp. interna 1	Muestra la temperatura del procesador principal. El rango aceptable es de -10 a 65 C.
Temp. interna 2	Muestra la temperatura del procesador de entrada del sensor instalado en la ranura 1 I/O. El rango aceptable es de -10 a 65 C.
Temp. interna 3	Muestra la temperatura del procesador de entrada del sensor instalado en la ranura 2 I/O. El rango aceptable es de -10 a 65 C.
Temp. interna 4	Muestra la temperatura del procesador de la tarjeta de red. El rango aceptable es de -10 a 65 C.

Suministro de voltaje de +5 Voltios	El rango normal es de 4.75 a 5.25 VDC. El suministro de 5 V se usa para alimentar todas las entradas/salidas (I/O).
Suministro de voltaje de +3.3 Voltios	El rango normal es de 3.135 a 3.465 VDC. Es suministro de 3V se usa para alimentar el sistema.
Voltaje de polarización LCD	El rango normal es de -25 a -20 VDC. Este es el voltaje de la pantalla táctil después del ajuste de contraste.
Suministro LCD	El rango normal es de -25 a -20 VDC. Este es el voltaje de la pantalla táctil antes del ajuste de contraste.

5.5 Menú HOA

El menú HOA (Manual-Apagado-Automático) se usa para probar fácil y rápidamente todas las salidas del Relé, y para parar o habilitar el control automático.

Toque el número de Relé para cambiar el estado HOA de dicho Relé. El número de Relé estará oscurecido, y su estado HOA actual estará oscurecido. Luego toque el estado deseado. El cambio ocurre inmediatamente, a menos de que el Relé tenga un Ciclo de Relé mínimo programado que sea mayor a 0 segundos.

5.6 Menú Gráfica

El Menú Gráfica se usa para mostrar una gráfica que contiene un valor de sensor o entrada análoga más una entrada digital o estado del Relé. Toque el icono Gráfica y el controlador mostrará “Generando gráfica, por favor espere” durante unos cuantos segundos y luego mostrará la gráfica. El valor predeterminado es mostrar el valor de la entrada de sensor S11 y el estado de la salida del Relé R1 durante los últimos 10 minutos.

Al tocar cualquier punto en cualquier línea de la gráfica se muestra una línea vertical más los detalles para ese punto de datos: fecha y hora, valor del sensor y una flecha que muestra si el estado o la entrada digital/Relé era alto o bajo en ese momento.

Al tocar los iconos o se vuelve a dibujar la gráfica hacia adelante o hacia atrás en el tiempo, en incrementos de un rango de tiempo. Solamente puede retroceder en el tiempo hasta el punto en el que inicia el archivo de registro de datos usado para generar la gráfica. Al cambiar el periodo de tiempo mientras está en la vista de gráfica, después de retroceder en el tiempo, se muestran los datos de ese tiempo anterior. Al salir del menú gráfica y regresar al menú de gráfica se devuelve al tiempo actual.

Ajustes

Sensor	Ingrese a este menú para seleccionar el sensor, entrada análoga, entrada digital tipo medidor de flujo (flujo total y/o caudal si aplica), o valor de salida análoga a mostrar en la gráfica
DI/Relé	Ingrese a este menú para seleccionar entrada digital, o valor de salida análoga para mostrar en la gráfica
Límite de eje inferior	La gráfica escala automáticamente con base en el valor del sensor si tanto el Límite de eje Inferior como el Límite de eje superior se ajustan a 0. Para ajustar manualmente la escala del eje Y, ingrese el límite inferior aquí.
Límite de eje superior	La gráfica escala automáticamente con base en el valor del sensor si tanto el Límite de eje Inferior como el Límite de eje superior se ajustan a 0. Para ajustar manualmente la escala del eje Y, ingrese el límite superior aquí.
Rango de tiempo	Seleccione el rango de tiempo para el eje X en la gráfica. También se puede acceder al rango de tiempo desde la vista de gráfica tocando el icono de rango de tiempo en la esquina inferior derecha.

La resolución de la pantalla solamente permite 84 puntos de datos por gráfica, de modo que no todos los puntos de datos de cada rango de tiempo se pueden mostrar. Para una resolución más fina, descargue el archivo CSV del registro de datos del menú Config – Utilidades de archivo y grafique los datos en Excel o una aplicación de hoja de cálculo equivalente.

Rango de tiempo	Tiempo entre puntos de datos	Archivo de registro de datos usado
10 minutos	10 segundos	Diariamente
30 minutos	30 segundos	Diariamente
1 hora	1 minuto	Diariamente
2½ horas	2 minutos	Semanalmente
8 horas	6 minutos	Semanalmente
½ día	10 minutos	Semanalmente
1 día	20 minutos	Semanalmente
½ semana	1 hora	Mensualmente
1 semana	2 horas	Mensualmente
2 semanas	4 horas	Mensualmente
4 semanas	8 horas	Mensualmente

6.0 OPERACIÓN con Ethernet

Todos los mismos ajustes que están disponibles usando la pantalla táctil también están disponibles usando un navegador que esté conectado a la dirección IP Ethernet del controlador. El controlador puede estar conectado a una Red de Área Local (LAN), directamente al puerto Ethernet de una computadora o al servidor del sistema de administración de cuentas del VTouch.

6.1 Conexión a una LAN

Conecte la tarjeta de red del controlador a la LAN usando un cable CAT5 con conector RJ45.

6.1.1 Usando DHCP

Usando la pantalla táctil, desde el Menú principal, toque Config, luego toque Ajustes de Red y luego Ajustes DHCP. Toque Habilitado, luego el icono Confirmar.

Después de un ciclo de energía del controlador, regrese a Config, luego Detalles de la red para ver la Dirección IP del Controlador que ha sido asignada al controlador por la red.

6.1.2 Usando una dirección IP fija

Usando la pantalla táctil, desde el Menú principal, toque Config, luego toque Ajustes de red y luego Ajustes DHCP. Toque Deshabilitado, luego el icono Confirmar. Realice un ciclo de energía al controlador. Si el DHCP ya está Deshabilitado, puede omitir este paso.

Usando la pantalla táctil, desde el Menú principal, toque Config, luego toque Ajustes de red y luego Dirección IP del controlador. Ingrese la dirección IP suministrada por el administrador de la LAN y luego toque el icono Confirmar. Repita para los ajustes de la Máscara de red y de Puerta de enlace de red. Realice un ciclo de energía al controlador.

6.2 Conectando directamente a una computadora

Conecte la tarjeta de red del controlador a la computadora usando un cable CAT5 con conector RJ45.

Siga las instrucciones anteriores para dar al controlador una dirección IP fija que sea compatible con los ajustes de red de la computadora.

Abra un navegador y escriba la dirección IP numérica del Controlador en el campo de dirección de página web. La pantalla de inicio de sesión debe aparecer rápidamente. El nombre de usuario predeterminado es **admin** y la contraseña predeterminada es **5555**. El nombre de usuario Sólo-Vista predeterminado es **user** y la contraseña predeterminada es **1111**. Estas se pueden y se deben cambiar en el menú Config, bajo Ajustes de seguridad.

6.3 Navegando por las páginas web

Desde cualquier computadora que esté conectada directamente al controlador, o que esté en la misma red que el controlador, abra un navegador y escriba la Dirección IP numérica del Controlador en el campo de dirección de página web. La pantalla de inicio de sesión debe aparecer rápidamente. El nombre de usuario predeterminado es admin y la contraseña predeterminada es 5555. El nombre de usuario Sólo-Vista predeterminado es user y la contraseña predeterminada es 1111. Estas se pueden y se deben cambiar en el menú Config, bajo Ajustes de seguridad.

Aparecerá la Página de inicio Esto mostrará la fecha y la hora, alarmas activas y las lecturas actuales o el estado de todas las Entradas y Salidas. En el lado izquierdo de la página usted podrá ver enlaces a las selecciones del Menú principal: Alarmas, Entradas, Salidas y Config. Pase el puntero del ratón sobre cada uno de los menús para ver los submenús y haga clic en el submenú para acceder a todos los detalles y ajustes relacionados con él.

7.0 MANTENIMIENTO

El controlador en sí requiere muy poco mantenimiento. Limpie con un trapo húmedo. No rocíe el controlador a menos que la puerta del gabinete esté cerrada y asegurada.

7.1 Limpieza del electrodo

NOTA: El controlador se debe volver a calibrar después de limpiar el electrodo.

Frecuencia

El electrodo se debe limpiar periódicamente. La frecuencia requerida varía según la instalación. En una instalación nueva, se recomienda que el electrodo se limpie después de dos semanas de servicio. Para determinar con qué frecuencia se debe limpiar el electrodo, siga el procedimiento que aparece a continuación.

1. Lea y registre la conductividad.
2. Retire, limpie y vuelva a colocar el electrodo de conductividad.
3. Lea la conductividad y compare con la lectura del paso 1.

Si la varianza en las lecturas es mayor a 5%, aumente la frecuencia de la limpieza del electrodo. Si hay un cambio de menos del 5% en la lectura, el electrodo no estaba sucio y se puede limpiar con menor frecuencia.

Procedimiento de limpieza

Normalmente el electrodo se puede limpiar con un trapo o toalla de papel y un detergente suave. Si tiene una capa de sarro, limpie con una solución diluida (5%) del ácido hidroclórico. Ocasionalmente, al electrodo se le puede formar una capa de sustancias que requieren un procedimiento de limpieza más vigoroso. Usualmente la capa es visible, pero no siempre. Para limpiar un electrodo que tenga capa, use un abrasivo de arenilla fina, como papel lija. Coloque el papel en una superficie plana y mueva el electrodo hacia adelante y hacia atrás. El electrodo se debe limpiar paralelo a los electrodos de carbón, no perpendicular.

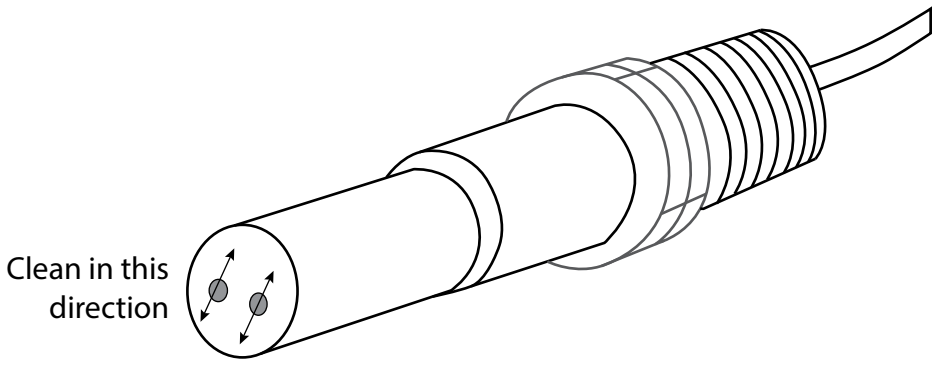


Figura 19 Limpieza del electrodo

7.2 Remplazo del fusible Protección de Relés energizados

PRECAUCIÓN: ¡Desconecte la corriente hacia el controlador antes de abrir el panel delantero!

Localice el fusible en la tarjeta de circuitos de la parte trasera del gabinete del controlador bajo la cubierta de seguridad de plástico. Retire con suavidad el fusible usado de su sujetador de retención y deséchelo. Presione el fusible nuevo introduciéndolo en el sujetador, asegure el panel delantero del controlador y devuelva la corriente a la unidad.

Advertencia: El uso de fusibles no aprobados puede afectar las autorizaciones de seguridad del producto. Las especificaciones se muestran enseguida. Para garantizar que se mantengan las certificaciones de seguridad del producto, se recomienda usar un fusible Walchem.

Fusible	N/P Walchem
5 x 20 mm, 6A, 250V	102834

8.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PRECAUCIÓN: ¡Desconecte la corriente hacia el controlador antes de abrir el panel delantero!

La solución de problemas y la reparación de un controlador con fallas solamente la debe intentar personal calificado, teniendo precaución para garantizar la seguridad y limitar mayores daños innecesarios. Contacte a la fábrica.

8.1 Falla de calibración

Las calibraciones fallarán si los ajustes a la lectura están fuera del rango normal para un sistema que funcione apropiadamente. Para mayor información, consulte el manual de instrucciones para el sensor específico que se está usando.

8.1.1 Sensores de conductividad de contacto

La calibración fallará si el ajuste a la ganancia está fuera de 0.5 a 2.0.

Causa posible	**Acción correctiva**
Electrodo sucio	Limpiar electrodo
Cableado inadecuado del sensor al controlador	Corregir cableado
Se ingresó una constante de celda incorrecta	Programe el ajuste de la constante de celda del controlador al valor que coincida con el electrodo que se está usando
Lectura o ajuste de temperatura incorrectos	Asegúrese de que la temperatura sea precisa
Ajuste de longitud de cable o calibre de cable incorrecto	Ajuste los valores correctos
Electrodo defectuoso	Remplace el electrodo

8.1.2 Sensores de Conductividad sin contacto

La calibración fallará si el ajuste a la ganancia está fuera de 0.2 a 10, o la compensación está fuera de -10,000 a 10,000.

Causa posible	**Acción correctiva**
Sensor sucio	Limpiar sensor
Cableado inadecuado del sensor al controlador	Corregir cableado
Sensor colocado demasiado cerca de las paredes del contenedor	Reubique el sensor

Sensor colocado en la ruta directa del flujo de corriente eléctrica	Reubique el sensor
Lectura o ajuste de temperatura incorrectos	Asegúrese de que la temperatura sea precisa
Ajuste de longitud de cable o calibre de cable incorrecto	Ajuste los valores correctos
Sensor defectuoso	Remplace el sensor

8.1.3 Sensores pH

La calibración fallará si el ajuste a la ganancia está fuera de 0.2 a 1.2, o si la compensación calculada está fuera de -60 a 60.

Causa posible	**Acción correctiva**
Electrodo sucio	Limpiar electrodo
Cableado inadecuado del sensor al controlador	Corregir cableado
Lectura o ajuste de temperatura incorrectos	Asegúrese de que la temperatura sea precisa
Ajuste de longitud de cable o calibre de cable incorrecto	Ajuste los valores correctos
Electrodo defectuoso	Remplace el electrodo
Pre-amplificador defectuoso	Remplace el pre-amplificador

8.1.4 Sensores ORP

La calibración fallará si el ajuste a la ganancia está fuera de 0.5 a 1.5, o si la compensación calculada está fuera de -300 a 300.

Causa posible	**Acción correctiva**
Electrodo sucio	Limpiar electrodo
Cableado inadecuado del sensor al controlador	Corregir cableado
Electrodo defectuoso	Remplace el electrodo
Pre-amplificador defectuoso	Remplace el pre-amplificador

8.1.5 Sensores de desinfección

La calibración fallará si el ajuste a la ganancia está fuera de 0.2 a 10.0, o si la compensación calculada está fuera de -40 a 40.

Causa posible	**Acción correctiva**
Condicionamiento insuficiente	Espere la cantidad de tiempo apropiada antes de intentar una calibración.
Flujo de muestra insuficiente	Incremente el caudal a entre 30 y 100 litros por hora.
Burbujas de aire en membrana	Desaloje las burbujas. Ajuste el caudal más alto si es necesario.
Burbujas de aire en electrolito.	Vuelva a llenar la tapa de la membrana con electrolito.
Membrana sucia	Limpie la membrana
Afloje la tapa de la membrana	Apriete la tapa de la membrana.
Membrana defectuosa	Remplace la tapa de la membrana.
Alta presión	Reduzca la presión a por debajo de 1 atmósfera y vuelva a llenar la tapa con electrolito
No hay solución de llenado de electrolito en la tapa de la membrana	Llene la tapa de la membrana con electrolito. Remplace la tapa de la membrana si no retiene la solución.
Cableado inadecuado del sensor al controlador	Corregir cableado
Sensor defectuoso	Remplace el sensor
Equipo de análisis o reactivos defectuosos.	Consulte las instrucciones del equipo de pruebas

Muestra contaminada con molécula que interfiere (consulte la especificación de Sensibilidad en las instrucciones del sensor)	Elimine la fuente de contaminación

8.1.6 Entradas análogas

La calibración fallará si el ajuste a la ganancia está fuera de 0.5 a 2.0, o si la compensación calculada está fuera de -2 a 2 mA.

Causa posible	**Acción correctiva**
Cableado inadecuado del sensor al controlador	Corregir cableado
Sensor defectuoso	Remplace el sensor

8.1.7 Sensores de temperatura

La calibración fallará si la compensación calculada está fuera de -10 a 10.

Causa posible	**Acción correctiva**
Cableado inadecuado del sensor al controlador	Corregir cableado
La entrada de temperatura está ajustada al elemento incorrecto	Vuelva a programar para que coincida con el elemento de temperatura conectado
Sensor defectuoso	Remplace el sensor

8.2 Mensajes de alarma

ALARMA ALTO O ALTO-ALTO

Ocurre si la lectura del sensor se eleva por encima de los puntos de ajuste altos de la alarma. Si su unidad está programada para una salida de Relé de alarma, el Relé de alarma se activará. El controlador continuará revisando la lectura del sensor, y cualquier salida que use el sensor permanecerá activa.

Causa posible	**Acción correctiva**
El proceso se salió de control más de lo normal.	Puede tener que incrementar el caudal de químico.
Se ha agotado el suministro de químico.	Rellene el suministro de químico.
La bomba o la válvula o la línea de suministro están defectuosas.	Repare o remplace el dispositivo de control.
Se está controlando el químico incorrecto.	Remplace por el químico correcto.
El sensor no está respondiendo a los cambios.	Repare o remplace el sensor. Evalúe la mezcla o la recirculación.
La bomba está sifonando, fuga en la válvula.	Repare o remplace el dispositivo de control o vuelva a guiar la tubería.
La salida de control se quedó en modo “MANUAL”	Regrese el interruptor a “AUTO”
Puede ser una parte normal del proceso.	No se requiere ninguno.

ALARMA BAJO O BAJO-BAJO

Ocurre si la lectura del sensor cae por debajo de los puntos de ajuste bajos de la alarma. Si su unidad está programada para una salida de Relé de alarma, el Relé de alarma se activará. El controlador continuará revisando la lectura del sensor, y cualquier salida que use el sensor permanecerá activa.

Causa posible	**Acción correctiva**
El proceso se salió de control más de lo normal.	Puede tener que incrementar el caudal de químico.
Se ha agotado el suministro de químico.	Rellene el suministro de químico.
La bomba o la válvula o la línea de suministro están defectuosas.	Repare o remplace el dispositivo de control.
Se está controlando el químico incorrecto.	Remplace por el químico correcto.
El sensor no está respondiendo a los cambios.	Repare o remplace el sensor. Evalúe la mezcla o la recirculación.
La bomba está sifonando, fuga en la válvula.	Repare o remplace el dispositivo de control o vuelva a guiar la tubería.
La salida de control se quedó en modo “MANUAL”	Regrese el interruptor a “AUTO”
Puede ser una parte normal del proceso.	No se requiere ninguno.

MENSAJE PERSONALIZADO ESTADO ENTRADA DIGITAL (DI)

Una entrada digital que tenga un tipo de Estado DI se puede ajustar de modo tal que el estado abierto o cerrado genere una alarma. El mensaje de alarma se puede personalizar. El uso más común para esto será un Interruptor de flujo.

Causa posible	Acción correctiva
Sin flujo	Revise si la tubería tiene válvulas cerradas, obstrucción, etc. Revise la bomba de recirculación
Interruptor/cable de flujo defectuoso	Revise con ohmiómetro.
Controlador defectuoso	Revise poniendo en corto la entrada digital del controlador.

ALARMA TOTAL

Ocurre si se excede el límite de alarma del totalizador del medidor de flujo.

Causa posible	Acción correctiva
Operación normal	Restablezca el total para borrar alarma
CA acoplada en el cable del medidor de flujo	Guíe el cable alejado por lo menos 6 pulgadas (150 mm) de cualquier voltaje de CA
Ruido acoplado en el cable del medidor de flujo	Blinde el cable

LÍMITE DE RANGO TOTAL

Ocurre si se excede el límite del rango del totalizador del medidor de flujo. El total de flujo máximo es 1 trillón multiplicado por el incremento del medidor de flujo. Por ejemplo, si 1 galón/contacto o si el Factor K es = 1 pulso/litro, el total máximo es 1 trillón de galones.

Causa posible	Acción correctiva
Operación normal	Restablezca el total para borrar alarma

TIEMPO EXCEDIDO DE SALIDA

Esta condición de error parará el control. Es causada por que se está activando la salida (ya sea de Relé o análoga) durante más tiempo del Límite de tiempo programado.

Causa posible	Acción correctiva
El proceso se salió de control más de lo normal.	Incremente el límite de tiempo o restablezca el temporizador.
Se ha agotado el suministro de químico.	Rellene el suministro de químico.
La bomba o la válvula o la línea de suministro están defectuosas.	Repare o remplace el dispositivo de control.
Se está controlando el químico incorrecto.	Remplace por el químico correcto.
El sensor no está respondiendo a los cambios.	Remplace el sensor. Evalúe la mezcla o la recirculación.

ALARMA DE RANGO

Indica que la señal del sensor está fuera del rango normal. Esta condición de error parará el control de cualquier salida que esté usando el sensor. Esto evita el control basado en una lectura de sensor falsa. Si el sensor de temperatura entra a alarma de rango, el controlador entrará en compensación manual de temperatura usando el ajuste de Temperatura predeterminada.

Causa posible	Acción correctiva
Cables de sensor con corto	Desconecte el corto
Sensor defectuoso	Remplace el sensor
Controlador defectuoso	Remplace o repare el controlador

ALARMA DE EVENTO OMITIDO

Una alarma de evento omitido se activa cuando un segundo evento de biocida o temporizador ocurre cuando un evento continúa ocurriendo (ya sea en pre-purga, adición de biocida o bloqueo de adición post-biocida en el caso del modo temporizador de biocida). También se activa una alarma de evento omitido cuando el Relé del temporizador nunca se enciende durante un evento debido a una condición de Enclavamiento.

La alarma se borra la siguiente vez que se activa el Relé por cualquier razón (el siguiente evento del temporizador o modo MANUAL o condición de activación forzada "activar con").

Causa posible	Acción correctiva
Programación incorrecta	Vuelva a programar para eliminar el empalme de eventos
Condición de Enclavamiento de larga duración	Operación normal
Pre-purga de larga duración	Aumente tiempo de pre-purga Aumente caudal de purga Vuelva a programar para eliminar el empalme de eventos

FALLA DEL SENSOR **Este error indica que la señal del sensor ya no es válida en absoluto. Esta condición de error parará el control de cualquier salida que esté usando el sensor.**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Cables de sensor con corto	Desconecte el corto
Sensor defectuoso	Remplace el sensor
Controlador defectuoso	Remplace o repare el controlador
FALLA DE LA ENTRADA **Esta alarma indica que el circuito de entrada del sensor ya no está funcionando. Esta condición de error parará el control de cualquier salida que esté usando el sensor.**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Controlador defectuoso	Remplace o repare el controlador
POTENCIA DE BATERÍA BAJA **Esta alarma indica que la batería que mantiene la fecha y la hora en memoria está por debajo de 2.4 VDC.**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Batería defectuosa	Remplace la batería
TEMP DEL SISTEMA BAJA **Esta alarma indica que la temperatura dentro del controlador está por debajo de -10 °C.**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Temperaturas ambiente bajas	Suministre calor al controlador
TEMP DEL SISTEMA ALTA **Esta alarma indica que la temperatura dentro del controlador está por encima de 65 °C.**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Temperaturas ambiente altas	Suministre enfriamiento al controlador
ERROR DE PANTALLA **Esta alarma ocurre si se pierde la interfaz del usuario**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Oprimir los iconos muy rápidamente	Salga de la pantalla y continúe programando
FALLA DE TARJETA DE RED **Esta alarma ocurre si falla la tarjeta de circuito de Ethernet**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Tarjeta Ethernet bloqueada	Intente un ciclo de energía para restablecerla
Tarjeta Ethernet no está correctamente asentada	Desconecte la tarjeta de red y vuélvala a conectar
Tarjeta Ethernet defectuosa	Remplace la tarjeta Ethernet
FALLA DE SERVIDOR WEB **Esta alarma ocurre si falla el servidor web de la tarjeta de circuito de Ethernet**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Servidor web bloqueado	Intente un ciclo de energía para restablecerla
Tarjeta Ethernet defectuosa	Remplace la tarjeta Ethernet
ERROR DATA COMM de VTouch **Esta alarma ocurre si el controlador intenta enviar datos al VTouch y el VTouch no reconoce la recepción de los datos**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Sin conexión a la LAN	Conecte el cable Ethernet a la LAN
Dirección IP, sub-red y/o puerta de enlace incorrecta	Programe ajustes válidos para la LAN en el controlador o use DHCP si lo soporta la LAN
La LAN está bloqueando el acceso hacia afuera	Programe el ruteador de la LAN a acceso abierto
Falla de tarjeta de red	Ver más arriba
ERROR LiveConnect de VTouch **Característica futuro**	

8.3 Procedimiento para evaluación del electrodo de conductividad

Primero intente limpiar el electrodo (consulte la Secc. 7.1).

Para revisar el electrodo, revise las conexiones de éste hacia la regleta terminal (consulte la Figura 7). Asegúrese de que los colores correctos vayan a las terminales correctas, y que las conexiones estén apretadas. Restablezca la energía y vea si la conductividad volvió a la normalidad. Si no, remplace el electrodo.

8.4 Procedimiento para evaluación del electrodo pH/ORP

La causa más común de una falla de calibración es un problema con el electrodo. Primero intente limpiar el electrodo, luego vuelva a intentar la calibración. Si esto falla de nuevo, remplace el electrodo y vuelva a intentar la calibración.

El siguiente problema más común son las conexiones mojadas o deficientes. Revise si hay humedad en la la conexión del electrodo al cable. Revise las conexiones entre el cable y la regleta terminal. Asegúrese de que están apretadas, que la terminal no esté grapada al recubrimiento de plástico y que los cables estén guiados a la terminal correcta. Si hay una caja de empalmes instalada entre el electrodo y el controlador, revise el cableado en esa parte también.

Usted debe poder medir el +5VDC ±5% y -5VDC ±5% vs IN- en la regleta terminal. Si no, el controlador está defectuoso. Usted debe poder medir el IN+ vs IN- (escala CD) y obtener los valores apropiados para las soluciones tamponadoras utilizadas. Si no, el pre-amplificador o su cableado están defectuosos.

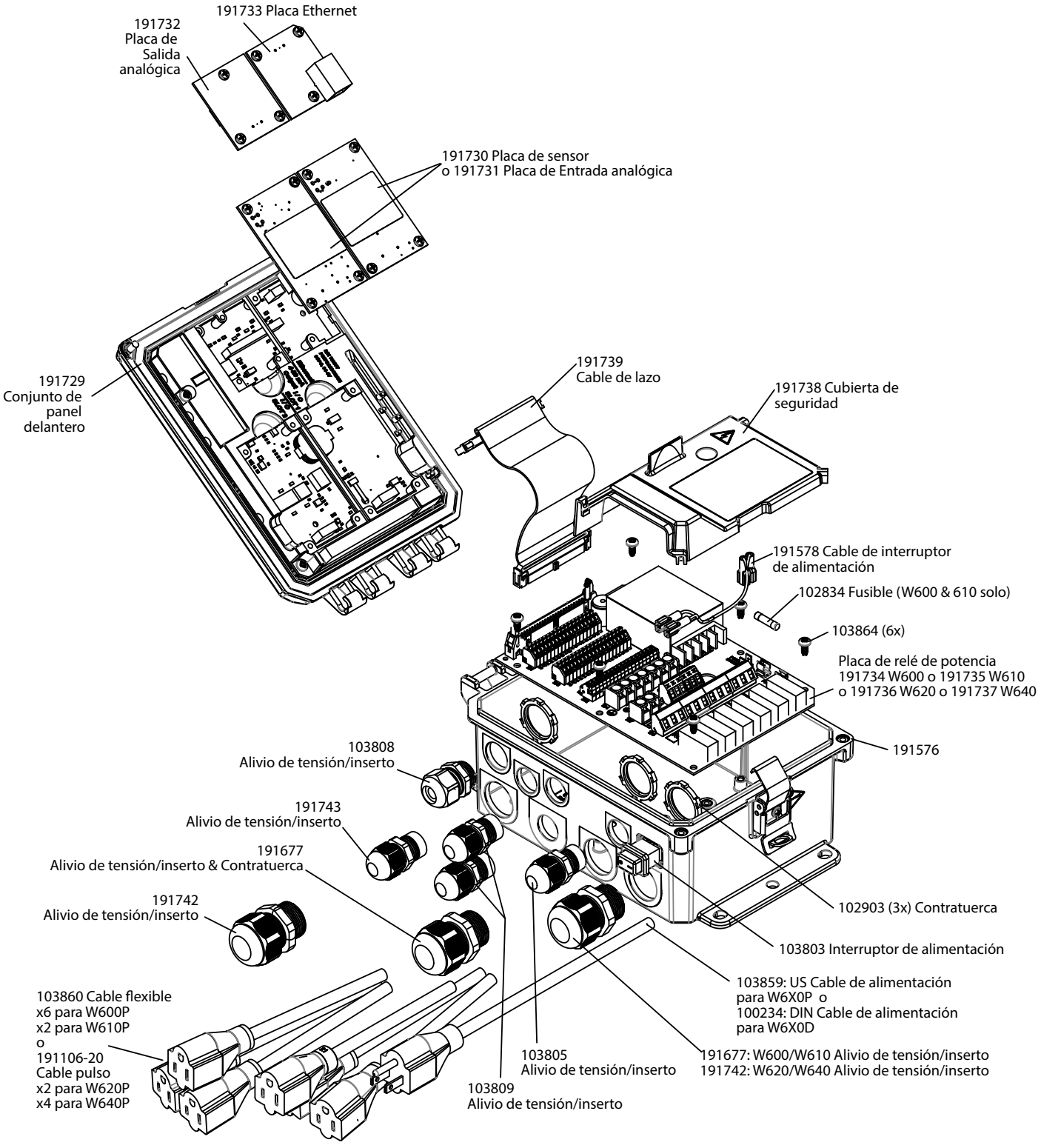
La última posibilidad es tratar de remplazar el pre-amplificador.

8.5 Luces de diagnóstico

Algunas de las tarjetas de circuito del interior del controlador tienen luces de diagnóstico.

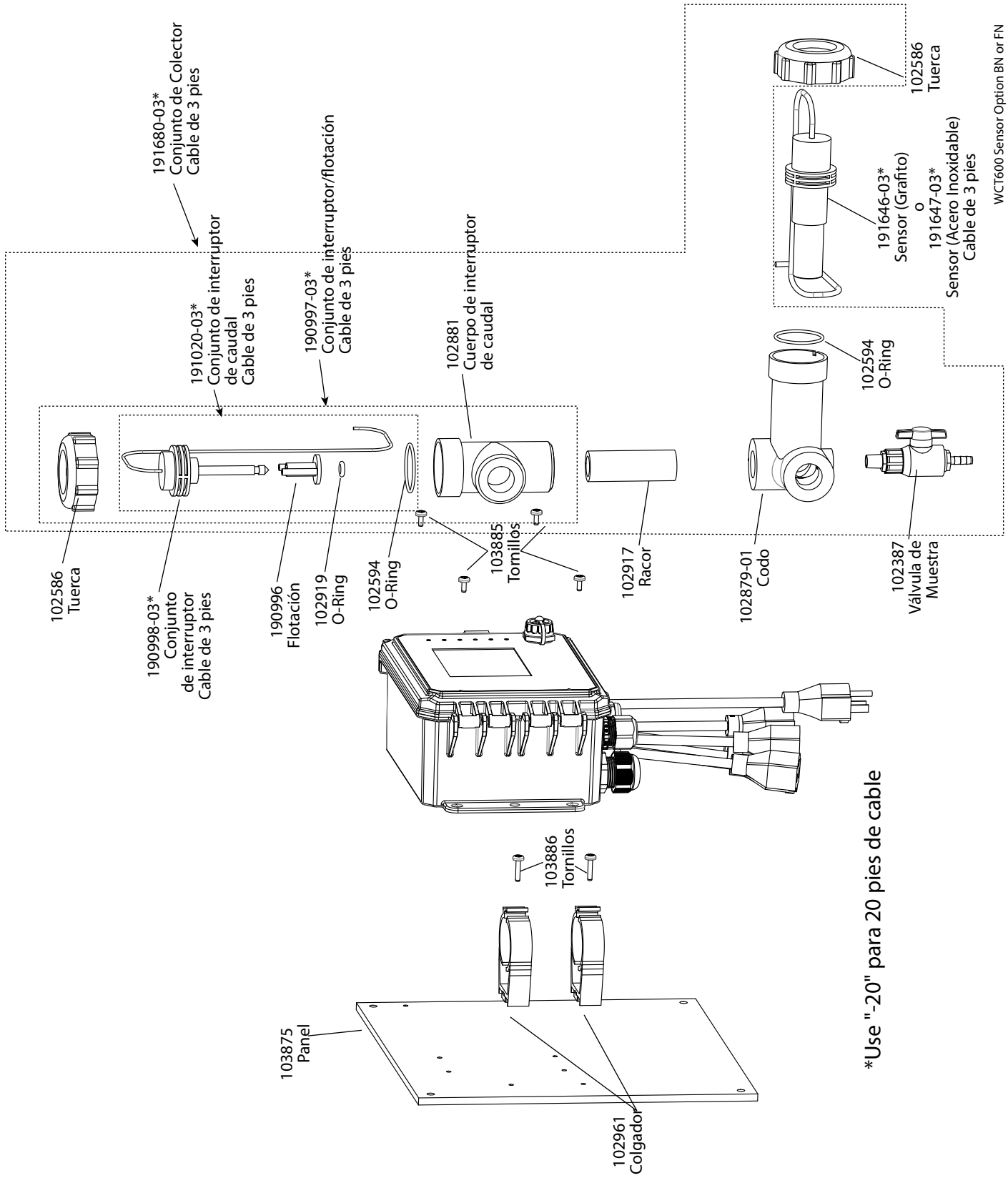
TARJETA ENERGÍA/Relé ÁMBAR NEÓN (SOLAMENTE PARA MODELOS CON Relés ENERGIZADOS) **Indica el estado del fusible que protege los Relés. La operación normal es ON (encendido). Si no está encendido:**	
Causa posible	**Acción correctiva**
El fusible está quemado o no existe	Remplace el fusible
El modelo de controlador solamente tiene Relés de contacto seco o de pulso proporcional	Normal
LED D7 TARJETA DEL CONTROLADOR **Indica el estado de la aplicación de software. La operación es que 5 segundos después del encendido, hace un parpadeo largo encendido, dos parpadeos cortos, un parpadeo largo apagado . Si no está haciendo esto:**	
Causa posible	**Acción correctiva**
El software del controlador no se está ejecutando	Intente un ciclo de energía para restablecerla
Tarjeta del controlador defectuosa	Remplace la tarjeta del controlador
LED D8 TARJETA DEL CONTROLADOR **Indica el estado del suministro de corriente de 5 VDC. La operación normal es ON (encendido). Si no está encendido:**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Cable plano defectuoso	Remplace el cable plano
Suministro de corriente defectuoso	Remplace la tarjeta de energía/Relé
LED D9 TARJETA DEL CONTROLADOR **Indica el estado del suministro de corriente de 3.3 VDC. La operación normal es ON (encendido). Si no está encendido:**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Cable plano defectuoso	Remplace el cable plano
Suministro de corriente defectuoso	Remplace la tarjeta de energía/Relé
LED TARJETA DEL SENSOR **Indica el estado de la tarjeta del sensor. Parpadea lentamente durante varios segundos al momento del encendido. La operación normal es OFF (apagado). Si no se está comportando de esta manera.**	
Causa posible	**Acción correctiva**
Tarjeta del sensor bloqueada	Intente un ciclo de energía para restablecerla
Tarjeta del sensor no está correctamente asentada	Desconecte la tarjeta y vuélvala a conectar
Tarjeta del sensor defectuosa	Remplace la tarjeta del sensor

9.0 Identificación de piezas de repuesto

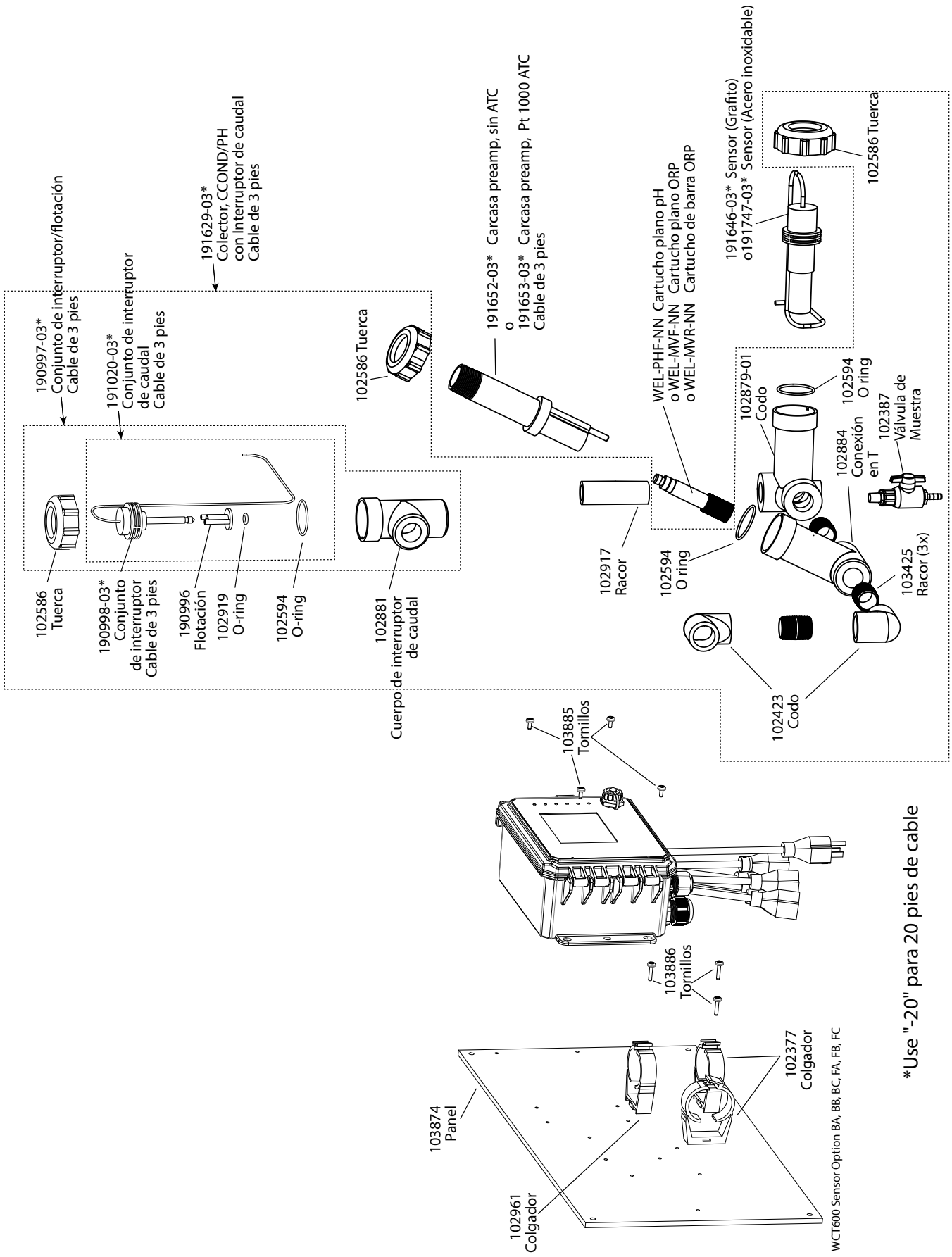


Piezas del controlador

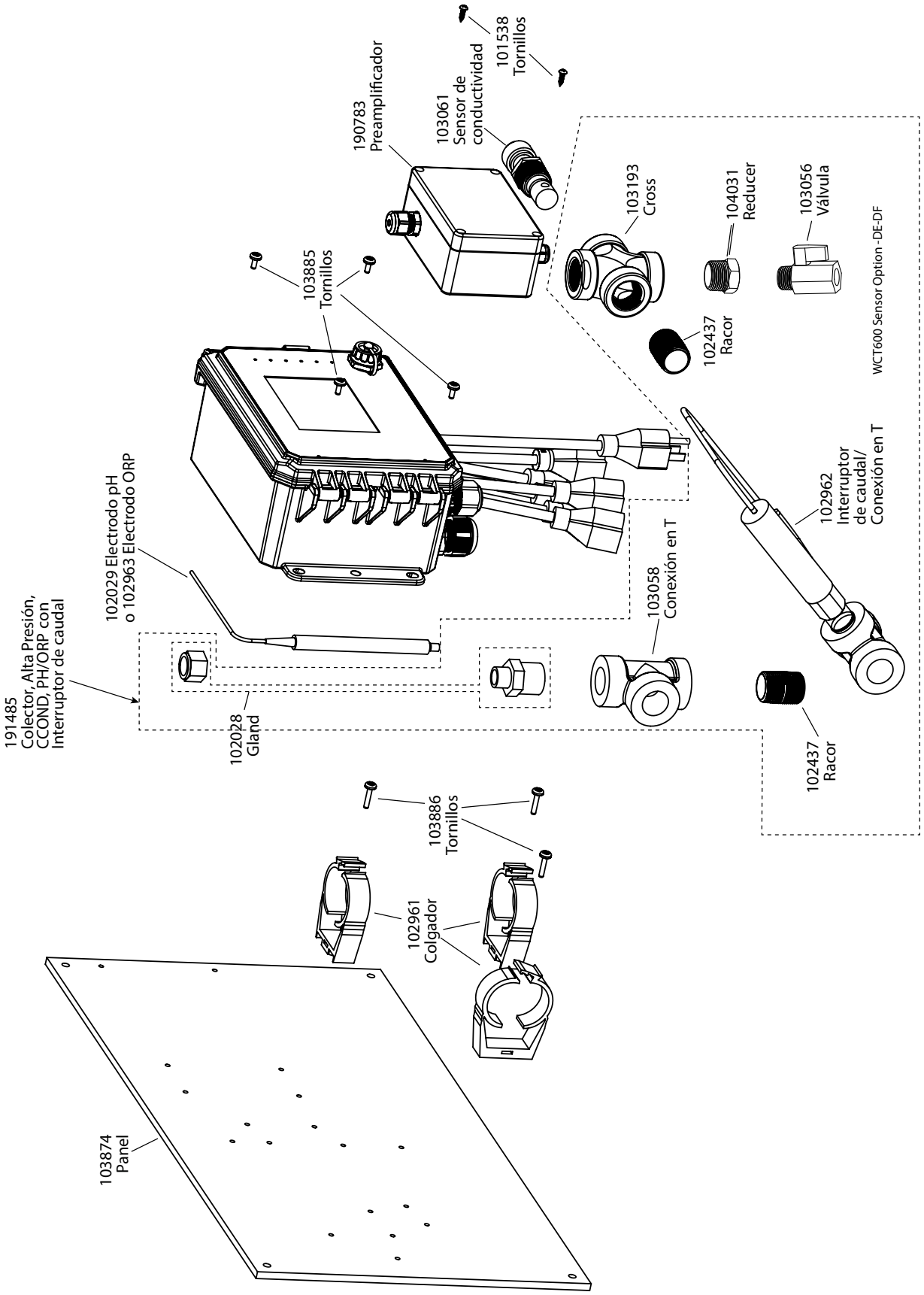
WCT600 Sensor opción BD y FD



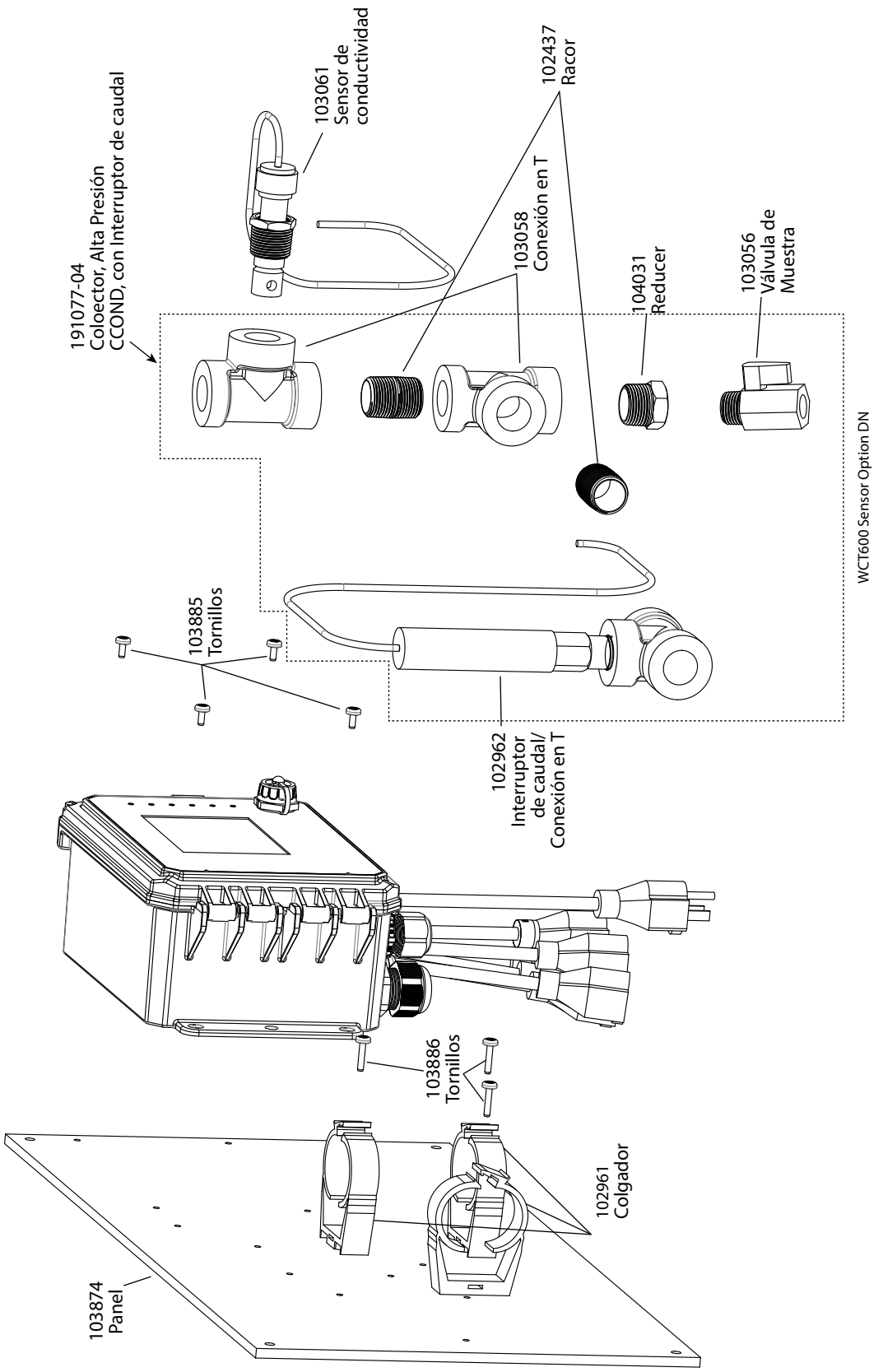
WCT600 Sensor opción BN o FN



WCT600 Sensor opción BA, BB, BC, FA, FB, FC



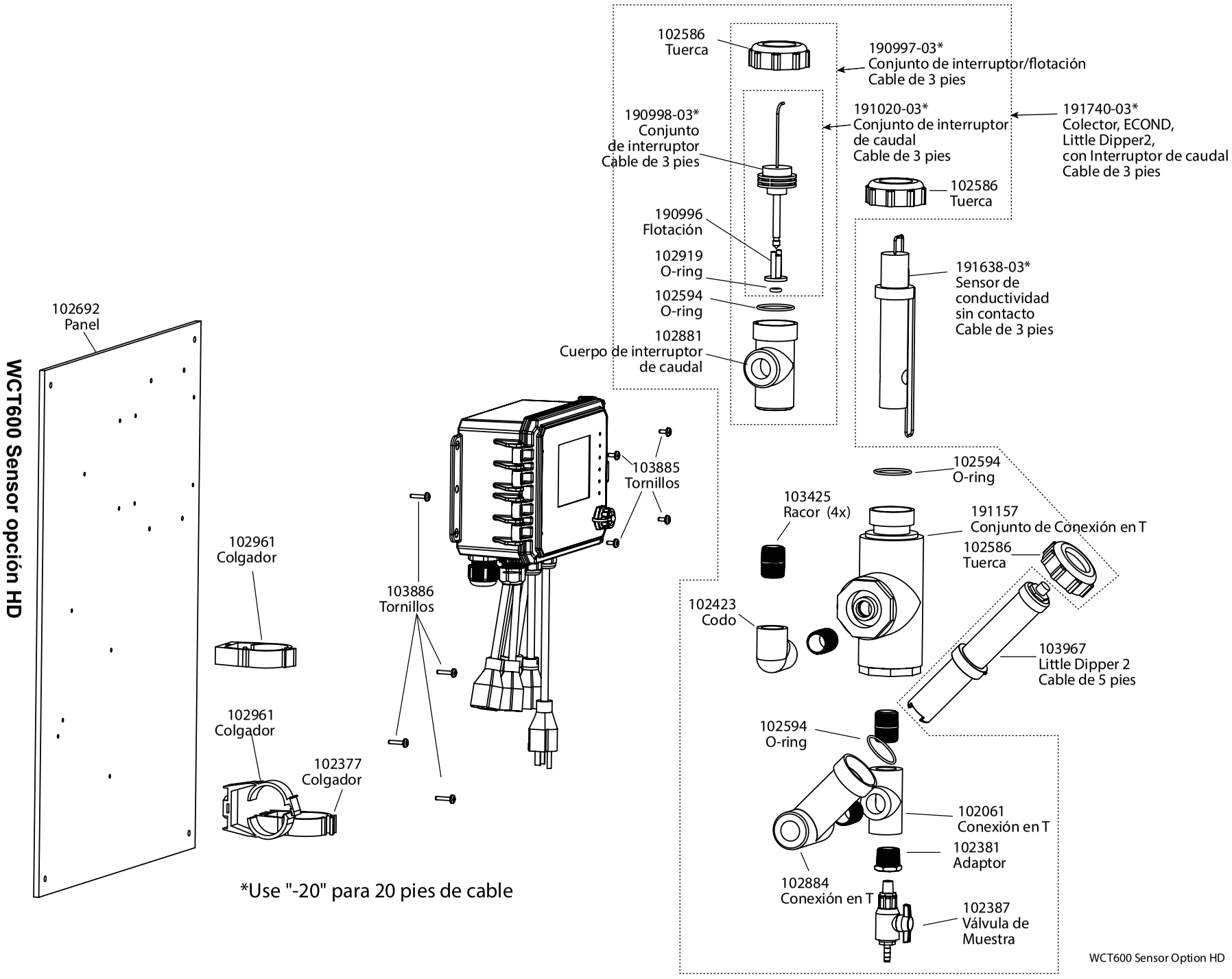
WCT600 Sensor opción DE, DF



WCT600 Sensor opción DN

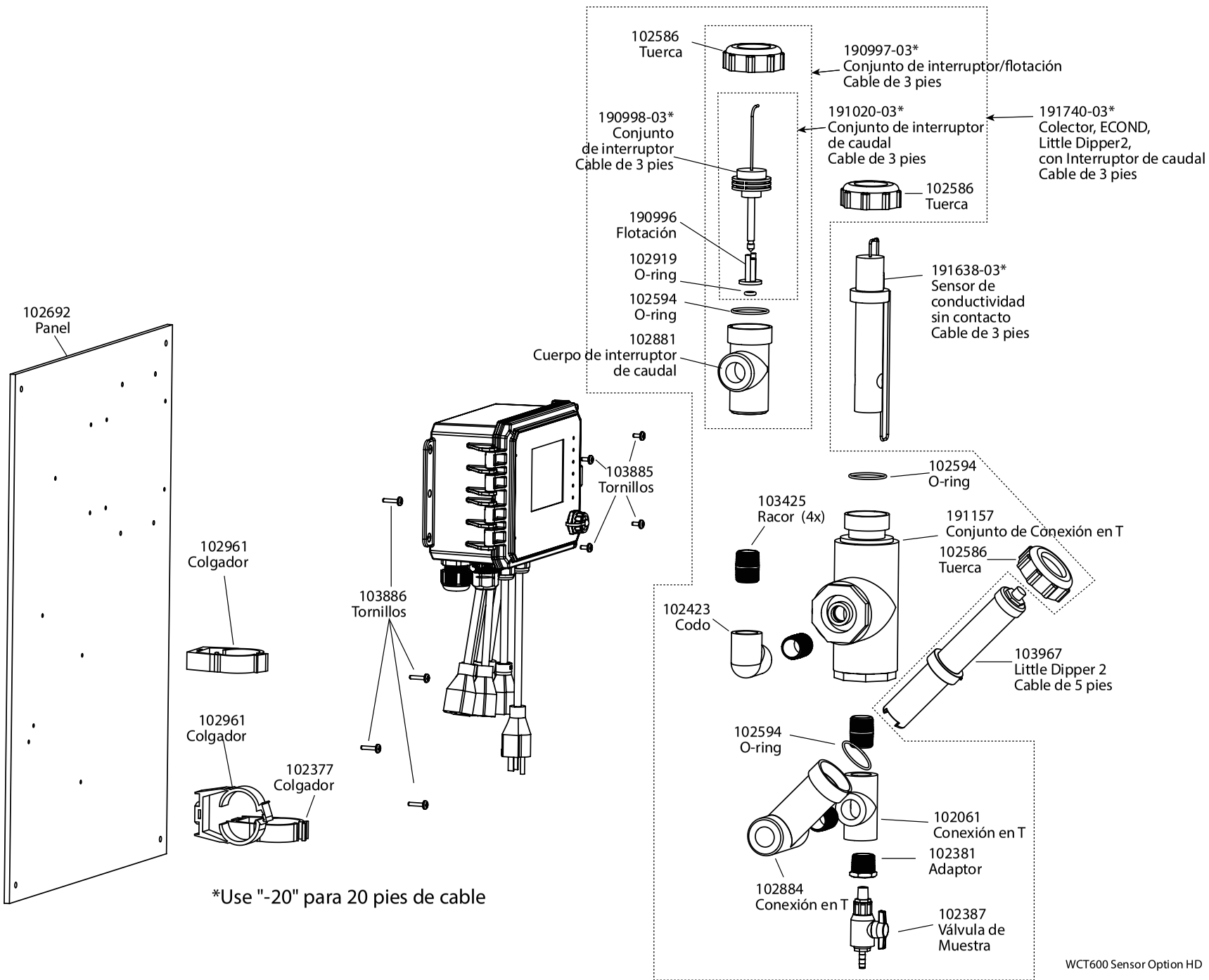
WCT600 Sensor opción HA, HB y HC

WCT600 Sensor opción HD

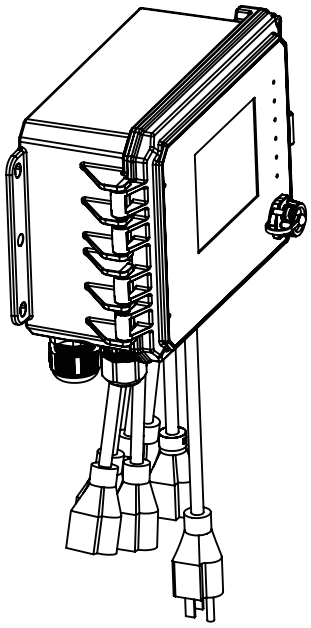


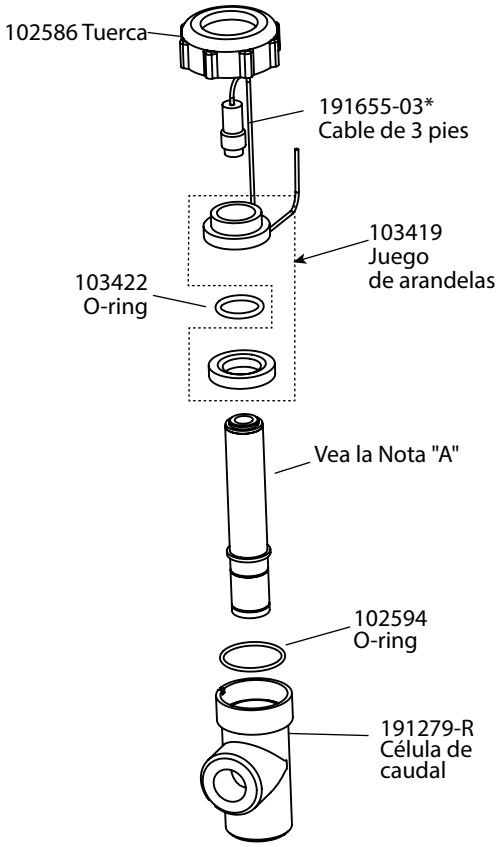
*Use "-20" para 20 pies de cable

WCT600 Sensor opción HN



*Use "-20" para 20 pies de cable





NOTA A (Se vende por separado)

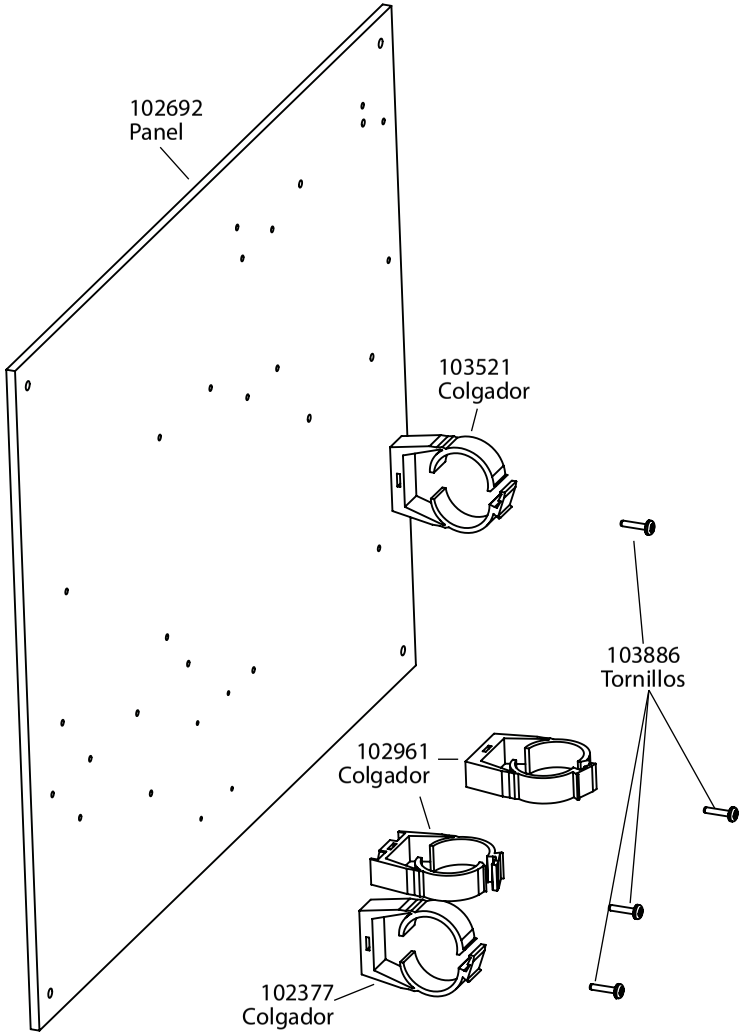
191300 Cloro libre, 0-20 ppm
191280 Dióxido de cloro, 0-20 ppm
191320 Ozono, 0-20 ppm
191338 Ácido peracético, 0-2000 ppm
191445 Cloro con rango de pH extendido, 0-20 ppm
191492 Cloro Total, 0-20 ppm
191539 Peróxido de hidrógeno, 0-2000 ppm
Otros disponibles, contacte con fábrica

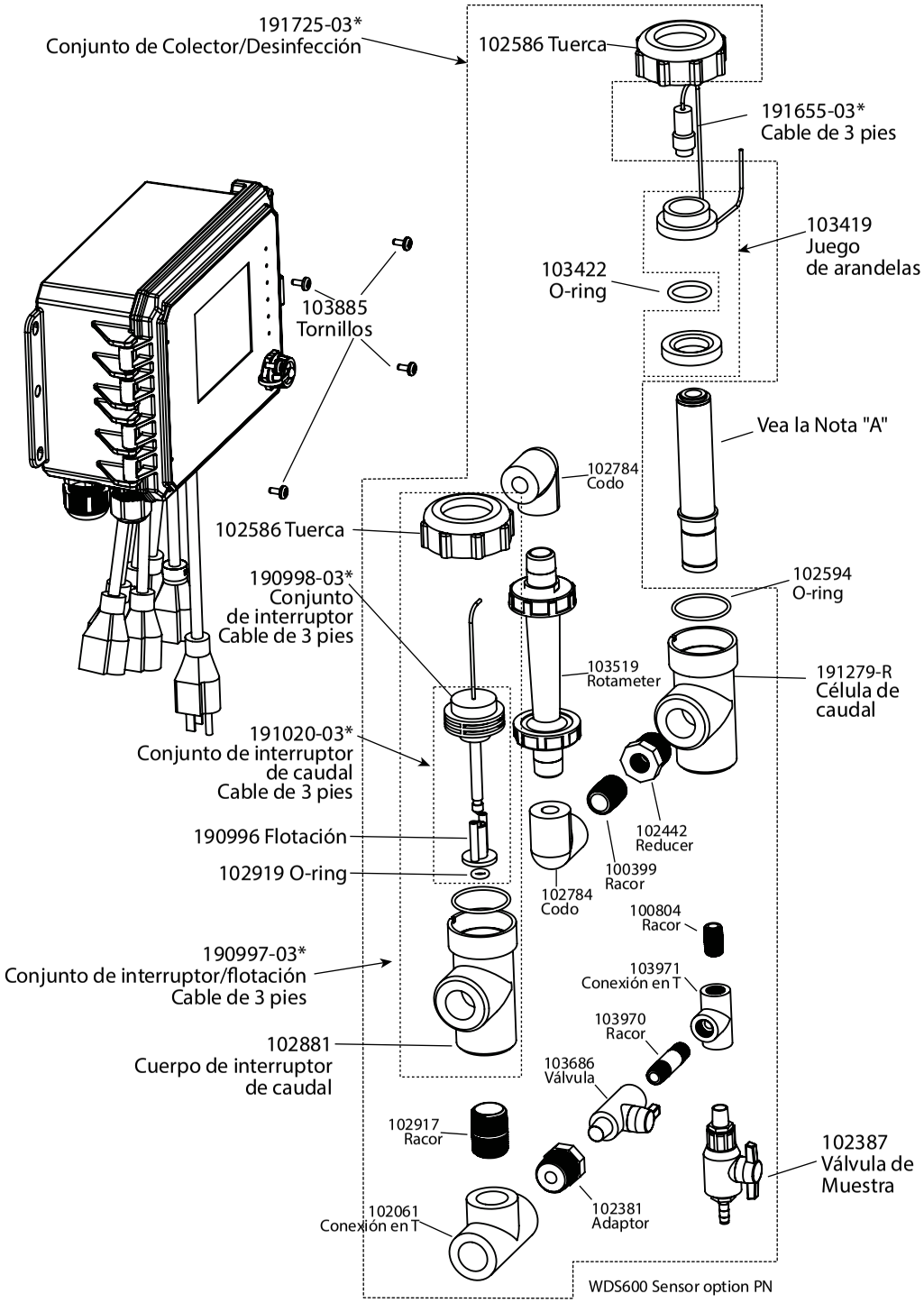
*Use "-20" para 20 pies de cable

-FF tiene dos de estos conjuntos
-FN tiene uno de estos conjuntos

WDS600 Sensor option FN and FF

WDS600 Sensor opción FF o FN



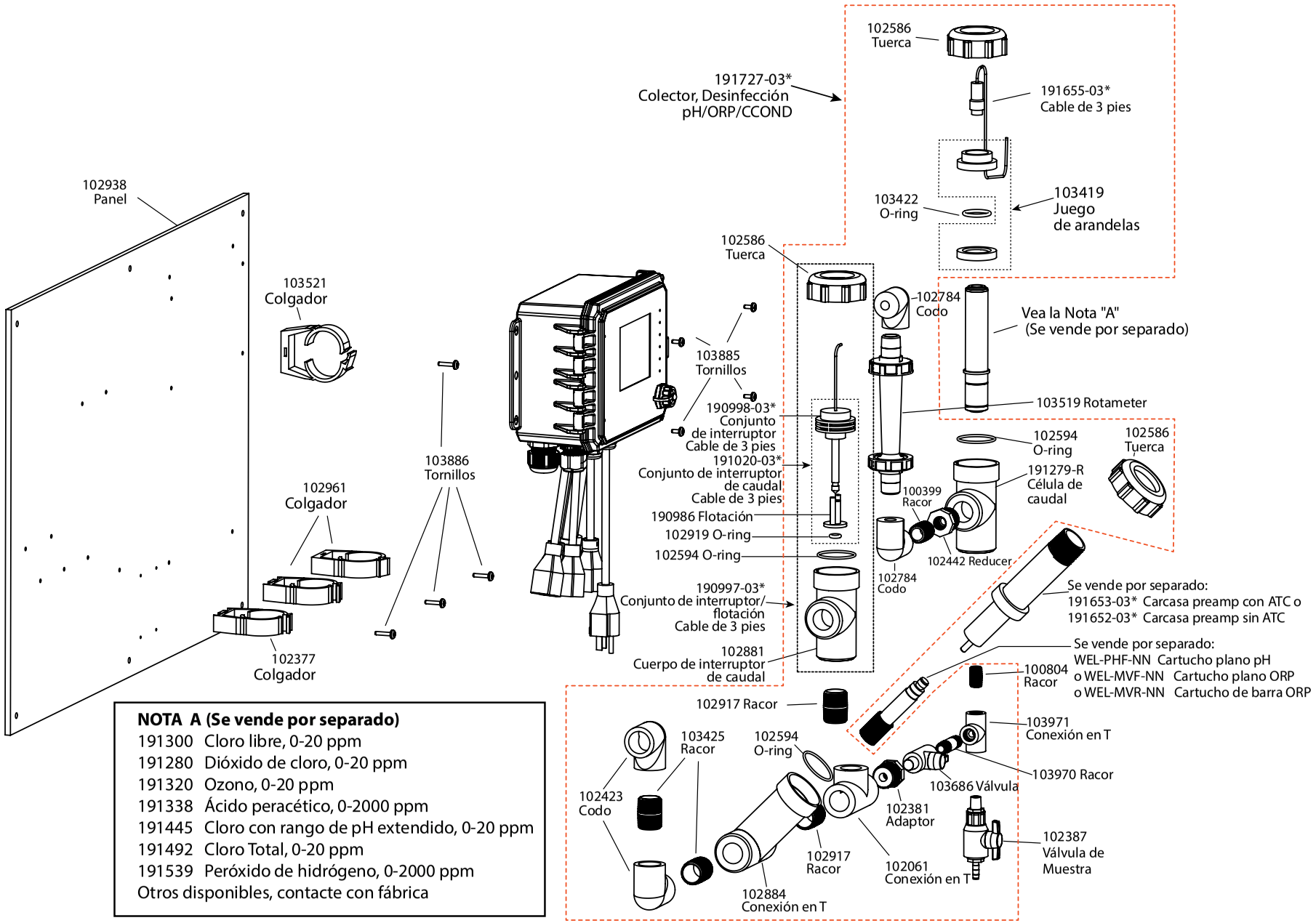


NOTA A (Se vende por separado)

191300	Cloro libre, 0-20 ppm
191280	Dióxido de cloro, 0-20 ppm
191320	Ozono, 0-20 ppm
191338	Ácido peracético, 0-2000 ppm
191445	Cloro con rango de pH extendido, 0-20 ppm
191492	Cloro Total, 0-20 ppm
191539	Peróxido de hidrógeno, 0-2000 ppm

Otros disponibles, contacte con fábrica

*Use "-20" para 20 pies de cable



NOTA A (Se vende por separado)

191300	Cloro libre, 0-20 ppm
191280	Dióxido de cloro, 0-20 ppm
191320	Ozono, 0-20 ppm
191338	Ácido peracético, 0-2000 ppm
191445	Cloro con rango de pH extendido, 0-20 ppm
191492	Cloro Total, 0-20 ppm
191539	Peróxido de hidrógeno, 0-2000 ppm

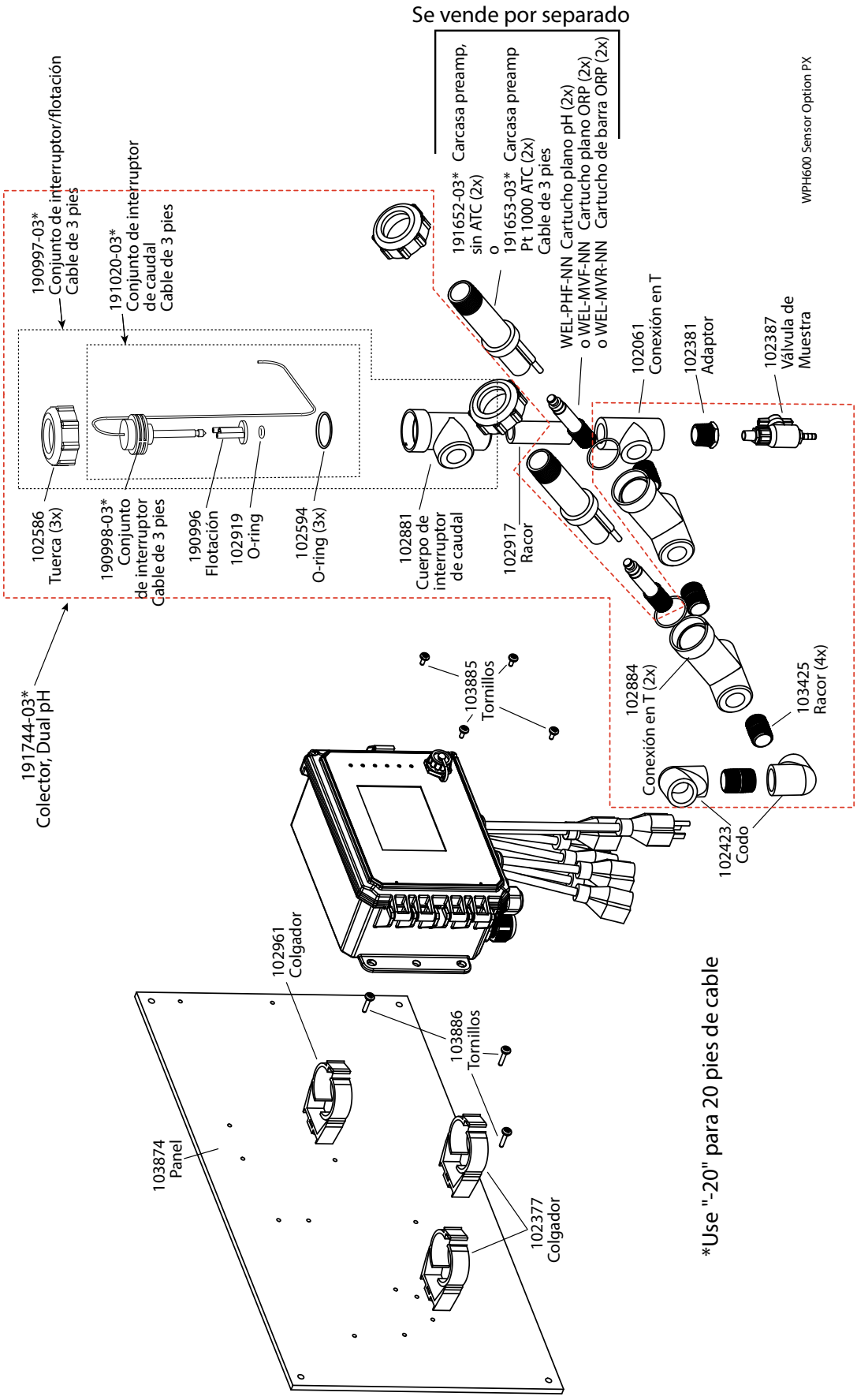
Otros disponibles, contacte con fábrica

*Use "-20" para 20 pies de cable

W600-DS-PX

Se vende por separado
191681-03* Colector, pH/ORP, con Interruptor del caudal Cable de 3 pies
190997-03* Conjunto de interruptor/flotación Cable de 3 pies
191020-03* Conjunto de interruptor de caudal Cable de 3 pies
102586 Tuerca
190998-03* Conjunto de interruptor Cable de 3 pies
190996 Flotación
102919 O-ring
102594 O-ring
102881 Cuerpo de interruptor de caudal
102586 Tuerca
102917 Racor
191652-03* Carcasa preamp, sin ATC
o
191653-03* Carcasa preamp Pt 1000 ATC Cable de 3 pies
WEL-PHF-NN Cartucho plano pH
o WEL-MVF-NN Cartucho plano ORP
o WEL-MVR-NN Cartucho de barra ORP
102594 O-ring
102884 Conexión en T
102061 Conexión en T
102381 Adaptor
102387 Válvula de Muestra
103425 Racor (3x)
102423 Codo
WPH600 Sensor Option PN
103885 Tornillos
103886 Tornillos
103874 Panel
102961 Colgador
102377 Colgador
* Use '-20' for 20 ft. cables

WPH600 Sensor opción PN


Se vende por separado
191652-03* Carcasa preamp, sin ATC (2x) o 191653-03* Carcasa preamp Pt 1000 ATC (2x) Cable de 3 pies
WEL-PHF-NN Cartucho plano pH (2x) o WEL-MVF-NN Cartucho plano ORP (2x) o WEL-MVR-NN Cartucho de barra ORP (2x)
WPH600 Sensor Option PX
190997-03* Conjunto de interruptor/flotación Cable de 3 pies
191020-03* Conjunto de interruptor de caudal Cable de 3 pies
102586 Tuerca (3x)
190998-03* Conjunto de interruptor Cable de 3 pies
190996 Flotación
102919 O-ring
102594 O-ring (3x)
102881 Cuerpo de interruptor de caudal
102917 Racor
102061 Conexión en T
102381 Adaptor
102387 Válvula de Muestra
191744-03* Colector, Dual pH
103885 Tornillos
102884 Conexión en T (2x)
103425 Racor (4x)
102423 Codo
102961 Colgador
103886 Tornillos
103874 Panel
102377 Colgador
*Use "-20" para 20 pies de cable

WPH600 Sensor opción PX

10.0 PÓLIZA DE SERVICIO

El controlador serie W600 tiene una garantía de 2 años en componentes electrónicos y una garantía de 1 año en piezas mecánicas (regleta terminal y Relés).

Mantenemos un inventario de tarjetas de circuito para intercambio inmediato después de haber aislado la causa del problema.

Las reparaciones autorizadas por la fábrica que sean recibidas por servicio aéreo día siguiente serán devueltas en un lapso de 24 horas. La prioridad normal para devoluciones es de dos semanas.

Las reparaciones fuera de garantía o los intercambios de tarjetas de circuito se realizan sobre una base de cuota fija después de que ha expirado la garantía.